

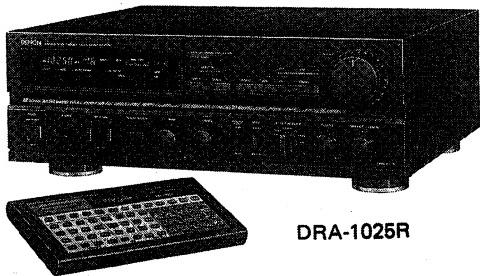
# DENON

Hi-Fi-MW/UKW-Stereoreceiver

## WARTUNGSANLEITUNG

*Für die Europa-, und Asien*

### TYP DRA-1025R / 825R MW/UKW STEREORECEIVER



DRA-1025R



DRA-825R

#### INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN . . . . .	3
BEZEICHNUNG DER TEILE . . . . .	4, 5
ZERLEGEN . . . . .	6, 7
ANSCHLÜSSE . . . . .	8, 9
BLOCKSCHALTBILD (DRA-1025R/825R) . . . . .	10, 11
JUSTIERUNG . . . . .	12, 13
HALBLEITER . . . . .	14, 15
PLATINEN	
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1640 (DRA-1025R) . . . . .	16
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1650 (DRA-825R) . . . . .	17
TUNERBAUGRUPPE 1U-1647 (DRA-1025R) . . . . .	18
TUNERBAUGRUPPE 1U-1646 (DRA-825R) . . . . .	19
NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648 (DRA-1025R/825R) . . . . .	20
TEILELISTE ZU DEN PLATINEN	
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1640 (DRA-1025R) . . . . .	21, 22
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1650B (DRA-825R) . . . . .	22
TUNERBAUGRUPPE 1U-1647 (DRA-1025R) . . . . .	22, 23
TUNERBAUGRUPPE 1U-1646B (DRA-825R) . . . . .	24
NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648 (DRA-1025R) . . . . .	24, 25
NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648D (DRA-825R) . . . . .	25
EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE UND TEILELISTE	
TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG (DRA-1025R/825R AUSFÜHRUNG EUROPA, SCHWARZ) . . . . .	25, 26
TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG (DRA-1025R/825R, AUSFÜHRUNG EUROPA, GOLD) . . . . .	26
TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG (DRA-825R AUSFÜHRUNG ASIEN, SCHWARZ) . . . . .	26
EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE (DRA-1025R/825R) . . . . .	27
VERDRAHTUNGSZEICHNUNG (DRA-1025R/825R) . . . . .	28
SCHALTPLAN (DRA-1025R) . . . . .	29, 30
SCHALTPLAN (DRA-825R) . . . . .	31, 32

**NIPPON COLUMBIA CO., LTD.**

**Nur für Großbritannien****ACHTUNG:**

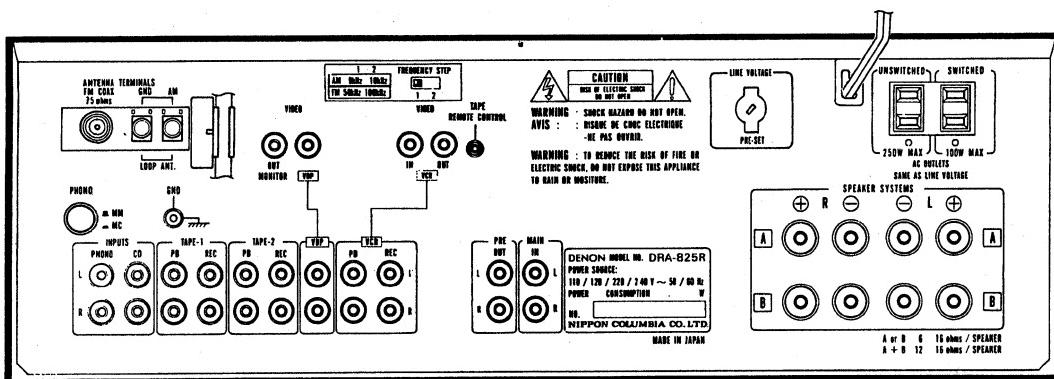
Die Farbkodierungen im Netzkabel dieses Geräts und dem zu instillierenden Stecker stimmen möglicherweise nicht überein. Daher folgendermaßen vorgehen:

Blaue Leitung an dem durch den Buchstaben "N" oder die Farbe Schwarz gekennzeichneten Kontakt anschließen. Braune Leitung an dem durch den Buchstaben "L" oder die Farbe Rot gekennzeichneten Kontakt anschließen.

**WICHTIG**

Farbkodierung der Leitungen im Netzkabel:

<b>Blau:</b>	<b>Spannungslos</b>
<b>Braun:</b>	<b>Spannungsführend</b>

**NUR FÜR ASIEN****1. Einstellung des Abstimmschrittes**

Schalter FREQUENCY STEP folgendermaßen einstellen.

- In den USA und Kanada – Schalter nach rechts auf 2 stellen.  
Mit dieser Einstellung wird zwischen 520 und 1710 kHz (MW) in Stufen zu 10 kHz abgestimmt.
- Anderorts – Schalter nach links auf 1 stellen.  
Mit dieser Einstellung wird zwischen 87,5 und 108,0 MHz (UKW) in Stufen zu 50 kHz, sowie zwischen 522 und 1611 kHz (MW) in Stufen zu 9 kHz abgestimmt.

Anmerkung: Schalter nicht bei eingeschaltetem Gerät verstehen.

Wenn der Schalter FREQUENCY STEP bei eingeschaltetem Gerät versteht wurde, dann den Schaltkreis durch kurzes Ausschalten des Gerätes rückstellen.

**2. Einstellung der Netzspannung (Netzteil: AC 110/120/220/240V 50/60Hz)**

- Das Gerät kann vom Kunden am Spannungswähler VOLTAGE SELECTOR an der Gehäuserückwand mit einem Schraubendreher auf die geltende Netzspannung eingestellt werden.
- Den SPANNUNGSWÄHLER nicht mit Gewalt verstehen, da er sonst Schaden nehmen kann.
- Ein schwergängiger SPANNUNGSWÄHLER muß von qualifiziertem Personal instandgesetzt werden.

## TECHNISCHE DATEN

## VERSTÄRKERTEIL

<b>Ständiger Stromausgang:</b>	DRA-1025R: 210 W + 210 W (4 Ohm, DIN 1 kHz Klirrfaktor 1%) 125 W + 125 W (8 Ohm, 20 Hz ~ 20 kHz Klirrfaktor 0,015%)
<b>DRA-825R:</b>	140 W + 140 W (4 Ohm, DIN 1 kHz Klirrfaktor 1%) 90 W + 90 W (8 Ohm, 20 Hz ~ 20 kHz Klirrfaktor 0,015%)
<b>Leistungsbandweite (IHF):</b>	5 Hz ~ 40 kHz (0,05% Klirrverzerrung, beide Kanäle bei 8 Ohm betrieben)
<b>Klirrverzerrung:</b>	0,006% (-3 dB bei Nennausgang, 8 Ohm)
<b>Frequenzgang:</b>	PHONO RIAA Standardkurve (Aufnahmegeräuscheinstellung)
	MM 20 Hz ~ 20 kHz ±0,3 dB MC 30 Hz ~ 20 kHz ±0,5 dB
	CD, TAPE-1,2 20 Hz ~ 50 kHz ±1,5 dB
	VDP, VCR (bei 1 W)
<b>Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz:</b>	PHONO MM 2,5 mV 47 kOhm MC 0,2 mV 100 Ohm
	CD, TAPE-1,2 150 mV 29 kOhm
	VDP, VCR
<b>Maximaler Eingangspegel (bei 1 kHz):</b>	PHONO MM 150 mV MC 12 mV
<b>Rauschabstand (IHF-A):</b>	PHONO MM 92 dB bei 5,0 mV Eingang MC 75 dB bei 0,5 mV Eingang
	CD, TAPE-1,2 103 dB
	VDP, VCR
<b>Klangregler:</b>	BASS ±10 dB bei 100 Hz HÖHEN ±10 dB bei 10 kHz
<b>Loudness, Steuereffekt:</b>	Verstellbare Loudness, 10 Positionen 50 Hz: +10 dB, 10 kHz: +5 dB
<b>Haupteingangsbuchsen Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz:</b>	1 V/47 k Ohm

## TUNERTEIL

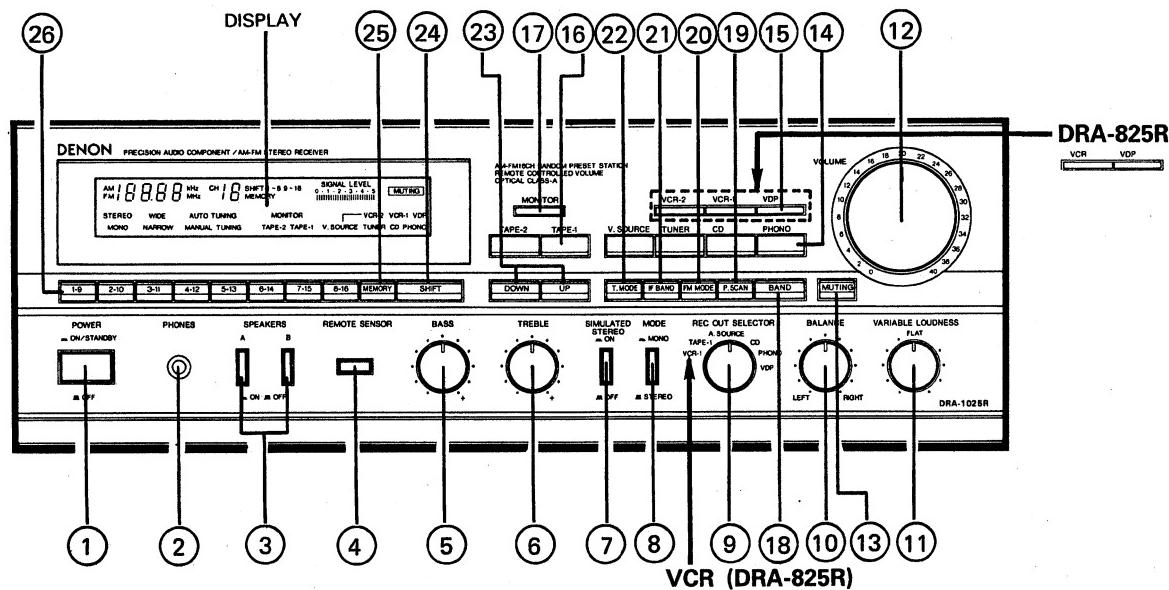
<b>(Hinweis: µV bei 75 Ohm, 0 dBf = 1 × 10<sup>-15</sup> W)</b>	
<b>Empfangsbereich:</b>	87,5 ~ 108 MHz
<b>Nutzempfindlichkeit:</b>	0,9 µV (10,3 dBf)
<b>50 dB Geräusch</b>	MONO 1,5 µV (14,8 dBf) STEREO 20 µV (37,3 dBf)
<b>Empfindlichkeit:</b>	
<b>Rauschabstand (IHF-A):</b>	MONO 86 dB STEREO 82 dB
<b>Klirrverzerrung (bei 1 kHz):</b>	MONO 0,06% (WEIT) STEREO 0,09% (WEIT)
<b>Einfangabstand:</b>	1,3 dB
<b>Spiegelwellenselektion:</b>	80 dB
<b>UKW-Entstörung:</b>	60 dB
<b>Trennschärfe (±400 kHz):</b>	45 dB (WEIT) 75 dB (ENG)
<b>Frequenzgang:</b>	20 Hz ~ 15 kHz +0,2 dB -0,5 dB
<b>Stereo-Trennung (bei 1 kHz):</b>	55 dB (weit)
<b>(MW)</b>	
<b>Empfangsbereich:</b>	520 ~ 1710 kHz (Für USA, Canada) 522 ~ 1611 kHz (Für Europa)
<b>Nutzempfindlichkeit:</b>	18 µV
<b>Rauschabstand:</b>	55 dB (WIDE)
<b>ALLGEMEIN:</b>	
<b>Stromzufuhr:</b>	Wechselstrom 220 V, 240 V, 50 Hz 110/120/220/240 V 50/60 Hz
<b>Stromaufnahme:</b>	280 W (IEC) (DRA-1025R) 200 W (IEC) (DRA-825R)
<b>Abmessungen:</b>	230 W (mehrfach) (DRA-1025R) 180 W (mehrfach) (DRA-825R)
<b>Gewicht:</b>	434 B × 162 H × 394 T mm 12,0 kg (DRA-1025R) 10,5 kg (DRA-825R)
<b>FERNBEDIENUNGSGERÄT</b>	RC-605
<b>Fernbedienungssystem:</b>	Infrarot Impulssystem
<b>Stromzufuhr:</b>	6 V Gleichstrom vier Größen (AA) (R6) Trockenzellbatterien
<b>Äußere Abmessungen:</b>	200 B × 110 H × 37 T mm
<b>Gewicht:</b>	330 g (einschließlich Batterien)

Änderungen der technischen Daten und des Designs zum Zwecke von Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Anmerkung: Diese Wartungsanleitung basiert auf der Ausführung Europa Schwarz.

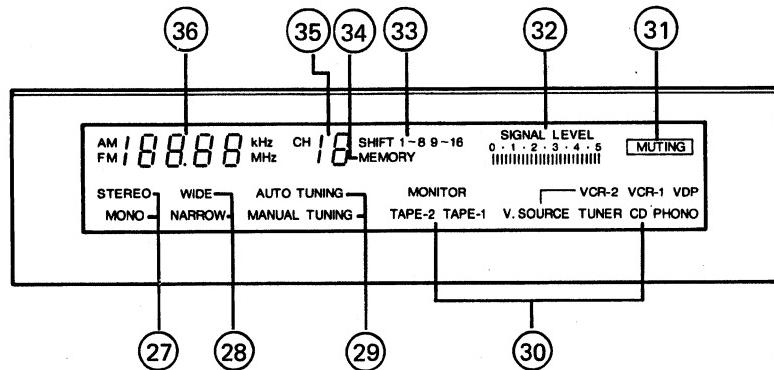
## BEZEICHNUNG DER TEILE

### FRONTPLATTE



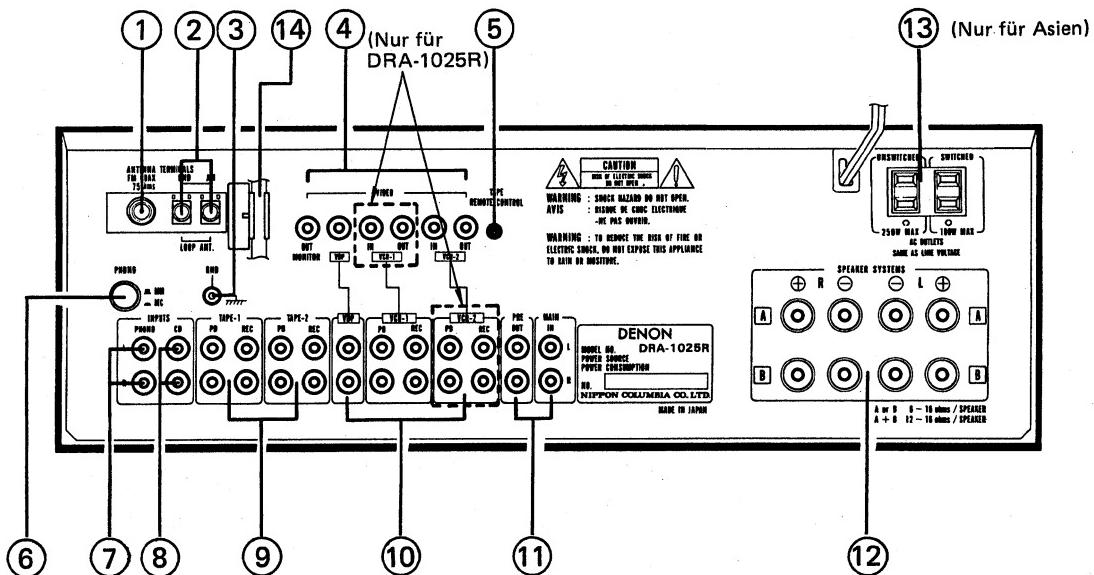
- ① POWER (Netzschalter)
- ② PHONES (Kopfhörerbuchse)
- ③ SPEAKERS (Lautsprecher-Wahlschalter)
- ④ REMOTE SENSOR (Fernsender) (lichtempfindliches Fenster der Fernbedienung)
- ⑤ BASS (Tiefenregler)
- ⑥ TREBLE (Höhenregler)
- ⑦ SIMULATED STEREO (Taste für Stereo-Simulation)
- ⑧ MODE (Betriebsartsschalter)
- ⑨ REC OUT SELECTOR (Aufnahmewahlschalter)
- ⑩ BALANCE (Balance)
- ⑪ VARIABLE LOUDNESS (Physiologischer Lautstärke-regler)
- ⑫ VOLUME (Lautstärkeregler)
- ⑬ MUTING (Tonstummschalter)
- ⑭ INPUT SELECTOR (Eingangswahlschalter)
- ⑮ VIDEO INPUT SELECTOR (Video-Eingangswahlschalter)
- ⑯ TAPE SELECTOR (Bandwahlschalter)
- ⑰ MONITOR (Bandmonitorschalter)
- ⑱ BAND (Wellenbereich-Wahltaste)
- ⑲ P. SCAN (Schalter für den Suchlauf von vorgewählten Sendern)
- ⑳ FM MODE (UKW-Betriebsartsschalter)
- ㉑ IF-BAND (IF-Wellenbereich-Wahlschalter)
- ㉒ TUNING MODE (Abstimmungssteller)
- ㉓ TUNER UP/DOWN (Abstimmtasten)
- ㉔ SHIFT (Umschalttaste)
- ㉕ MEMORY (Speichertaste)
- ㉖ PRESET CHANNEL 1~16 (Festsendertasten)

## ANZEIGE



- (27) STEREO/MONO (UKW-Anzeigen)
- (28) WIDE/NARROW (IF-Wellenbereichanzeigen)
- (29) AUTO/MANUAL TUNING  
(Abstimmmanzeigen)
- (30) FUNCTION INDICATOR (Eingangswähler-Anzeigen)
- (31) MUTING (Tonstummschaltungsanzeige)
- (32) SIGNAL LEVEL (Signalpegelanzeige)
- (33) SHIFT 1 ~ 8/9 ~ 16 (Kanalbereich-Anzeige)
- (34) MEMORY (Speicheranzeige)
- (35) CH (Kanalanzeige)
- (36) Frequenzanzeige

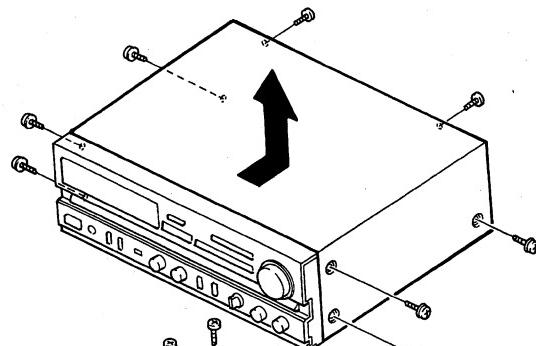
## RÜCKWAND



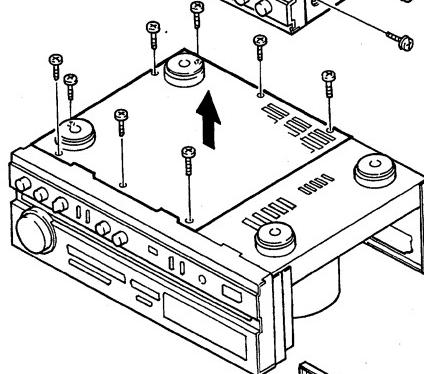
- (1) FM ANT (UKW-Antennenbuchsen)
- (2) AM ANT (MW-Antennenklemmen)
- (3) GND (Erdungsklemme)
- (4) VIDEO (Video-Eingangs-/Ausgangsbuchsen)
- (5) TAPE/REMOTE CONTROL (Fernbedienungsbuchse des Cassettedecks)
- (6) PHONO (Tonkopfwahlschalter)
- (7) PHONO (Phono-Eingangsbuchsen)
- (8) CD
- (9) TAPE-1, TAPE-2 (Audio Wiedergabe und Aufnahmebuchsen)
- (10) VCR/VDP (VCR-/VDP-Buchsen für die Tonwiedergabe und Aufnahme)
- (11) PRE-OUT/MAIN IN (Vorverstärker Ausgangs/Haupt-Eingangsbuchsen)
- (12) SPEAKER SYSTEMS (Lautsprecherklemmen)
- (13) AC-OUTLET (Wechselstromausgang) Nur asiatisches Modell
- (14) AM LOOP ANT (MW-Rahmenantenne)

**ZERLEGEN****1. Gehäusedeckel**

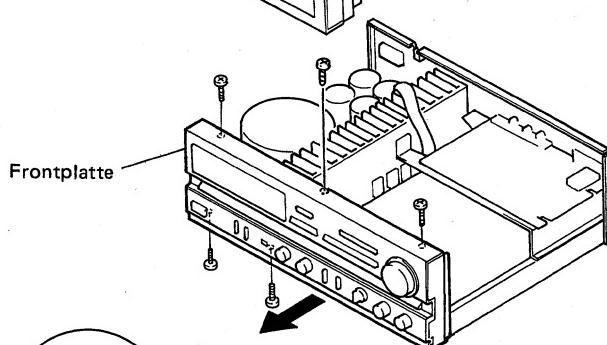
Die 6 Schrauben an den beiden Seiten und die 2 Schrauben an der Rückseite lösen und den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung abziehen.

**2. Gehäuseboden**

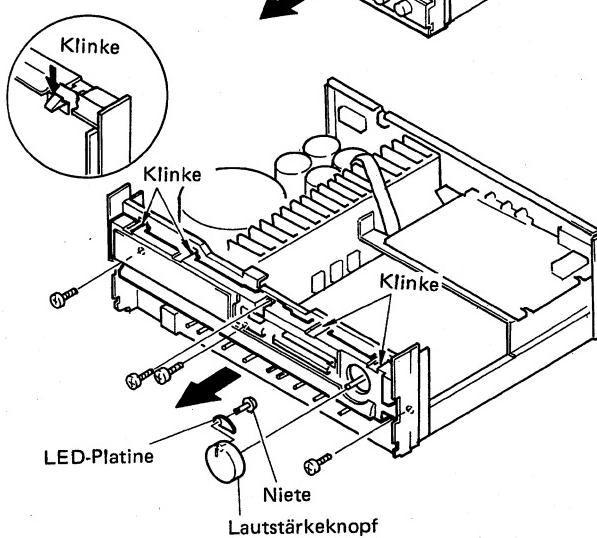
Die 8 Schrauben von unten her lösen und den Gehäuseboden abziehen.

**3. Frontplatte**

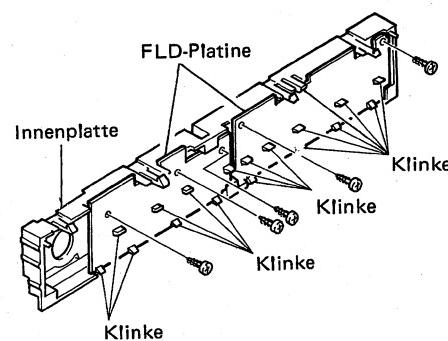
Die 3 Schrauben oben und die 2 Schrauben unten lösen und die Frontplatte abziehen.

**4. Innenplatte**

Lautstärkeknopf abziehen und LED-Platine davon abnehmen, dann an der Innenplatte die 4 Schrauben lösen und die 4 Klinken aushängen und die Innenplatte in Pfeilrichtung abziehen.

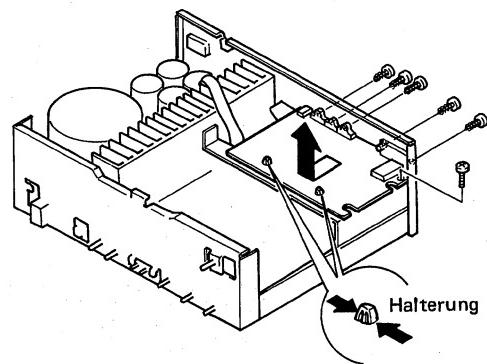
**5. FLD-Platine**

Die 5 Schrauben an der Rückseite der Innenplatte lösen und zum Abnehmen der Platine die Klinke eindrücken.

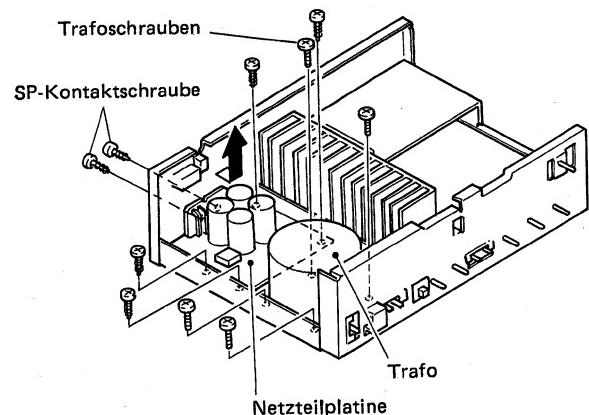


**6. Tunerplatine**

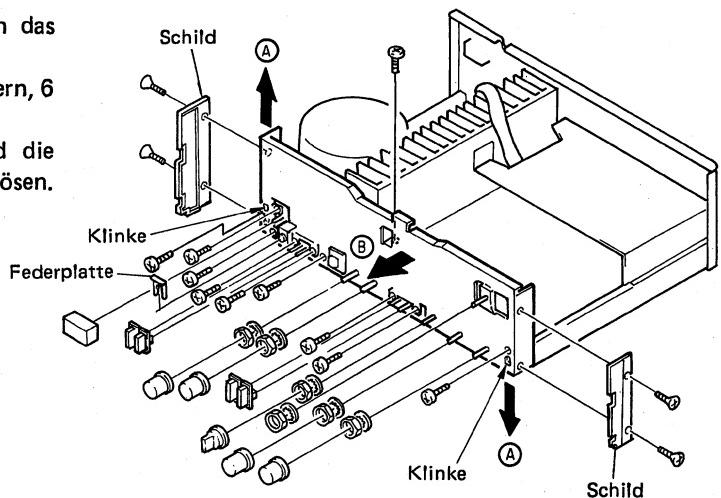
Die 5 Schrauben an der Rückseite und eine Schraube an der Platine lösen. Dann die beiden Halterungen aushängen und die Platine in Pfeilrichtung entnehmen.

**7. Netzteilplatine**

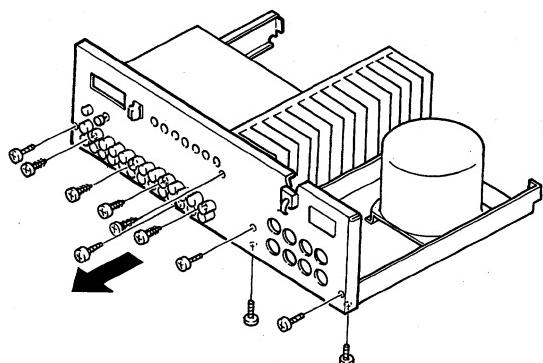
- (1) Die 2 SP-Kontaktschrauben an der Rückseite lösen.
- (2) Zum Entfernen des Transformators seine 4 Befestigungsschrauben lösen.
- (3) Als nächstes die 4 Schrauben der Platine lösen, damit sich diese in Pfeilrichtung entnehmen lässt.

**8. Frontchassis**

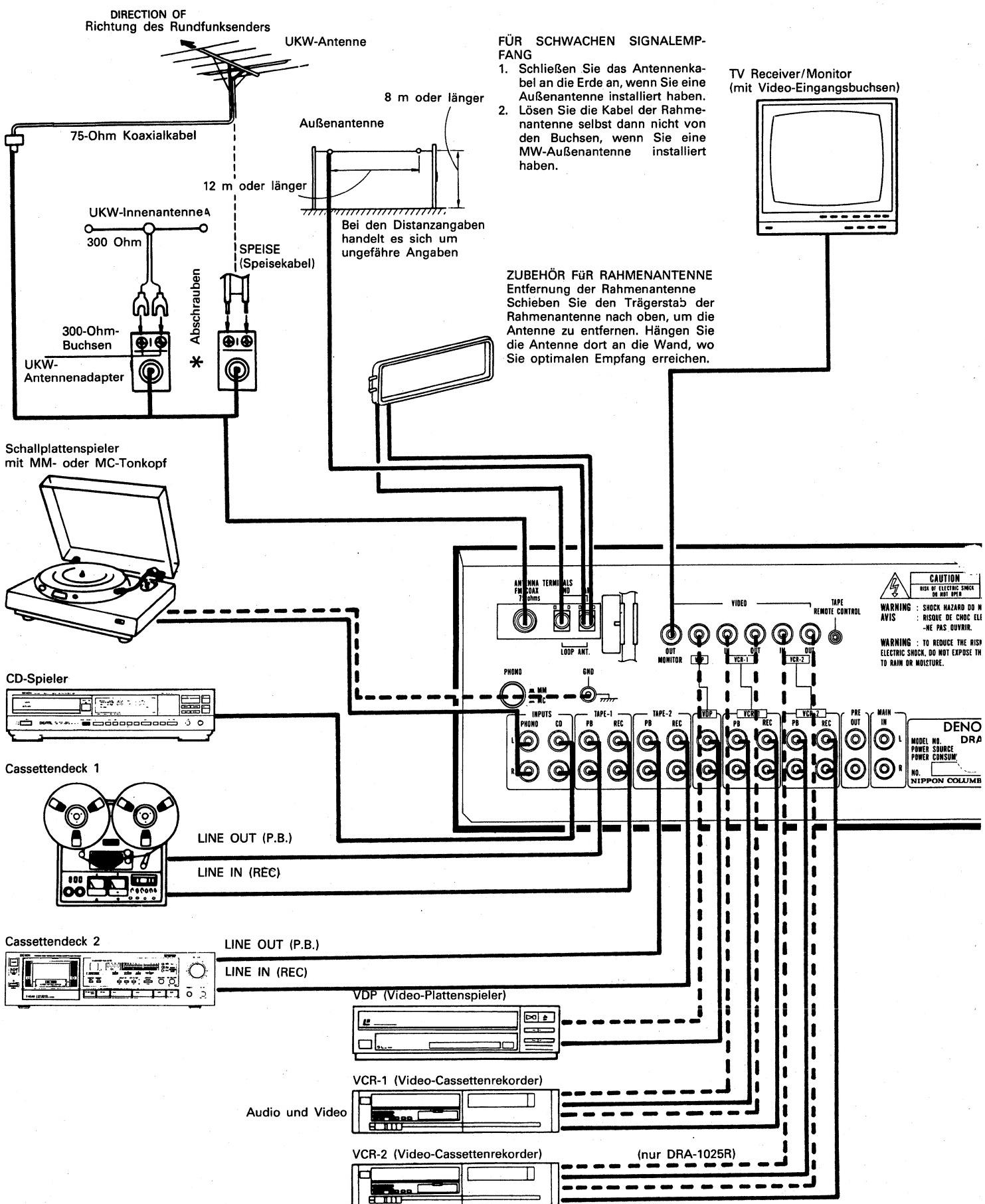
- (1) Die 4 Schrauben lösen und an beiden Seiten das Schild abnehmen.
- (2) Alle Bedienknöpfe abnehmen. Dann die 6 Muttern, 6 Schrauben und Federplatte abnehmen.
- (3) Die 3 Schrauben am Frontchassis lösen und die beiden Seitenhalterungen in Pfeilrichtung (A) lösen.
- (4) Frontchassis in Pfeilrichtung (B) abziehen.

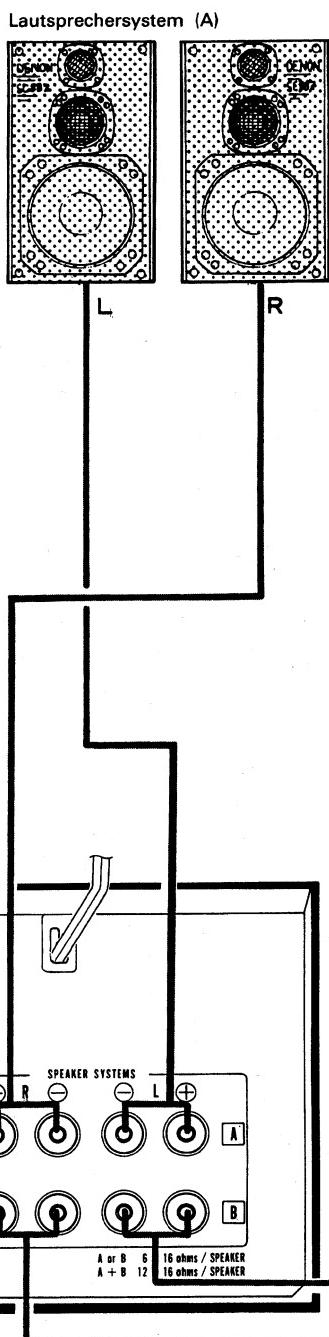
**9. Rückwand**

Die 11 (DRA-1025R) bzw. 10 (DRA-825R) Schrauben lösen und die Rückwand in Pfeilrichtung abziehen.



## ANSCHLÜSSE





- Anschluß der Lautsprecher**

Schließen Sie den Lautsprecher für den linken Kanal (die linke Seite zeigt wie abgebildet auf die Vorderseite) an die Buchsen für das linke Lautsprechersystem (L SPEAKER SYSTEM) auf der Rückseite an und schließen Sie die Lautsprecher für die rechte Seite an die Buchsen für das rechte Lautsprechersystem (R SPEAKER SYSTEM) an. Achten Sie auf die richtige Polarität der Buchsen. Schließen Sie (-)-Kabel an (-)-Buchsen und (+)-Kabel an (+)-Buchsen an. Es können zwei Paar Lautsprecher angeschlossen werden. Bei der Benutzung von nur einem Paar Lautsprecher, schließen Sie dieses an die Buchsen des Lautsprechersystems A (A SPEAKER SYSTEM) an.

**Hinweis für den Installateur des CATV-Systems:**

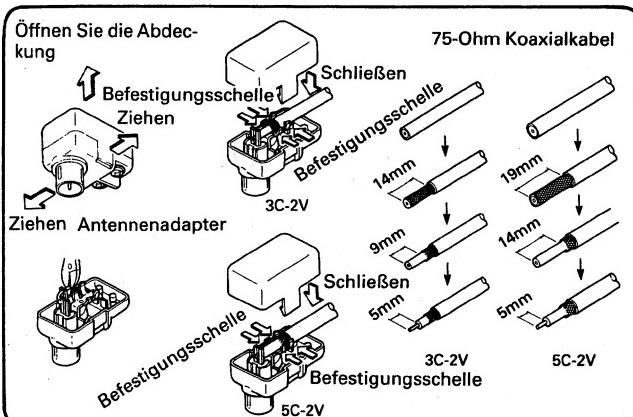
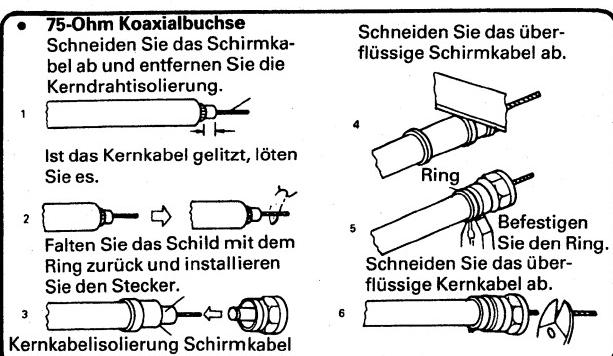
Diese Mahnung ist vorgesehen, um die Aufmerksamkeit des Installateurs des CATV-Systems auf die Artikel-Nummer 820-22 des NEC's zu lenken. Dieses System sieht Richtlinien für die sichere Erdung vor und spezifiziert insbesondere, daß der Kabelboden an das Erdungssystem des Gebäudes angeschlossen werden soll. Dies so nah an den Punkt des Kabeleinganges wie es am praktischsten ist.

**HINWEIS:**

- Die beiden UKW-Antennen dürfen nicht gleichzeitig angeschlossen werden.
- Selbst dann, wenn eine externe MW-Antenne benutzt wird, sollte die MW-Rahmenantenne nicht abgetrennt werden.
- MW-Rahmenantennen-Kabelbuchsen dürfen das Metallteil auf der Rückseite nicht berühren.

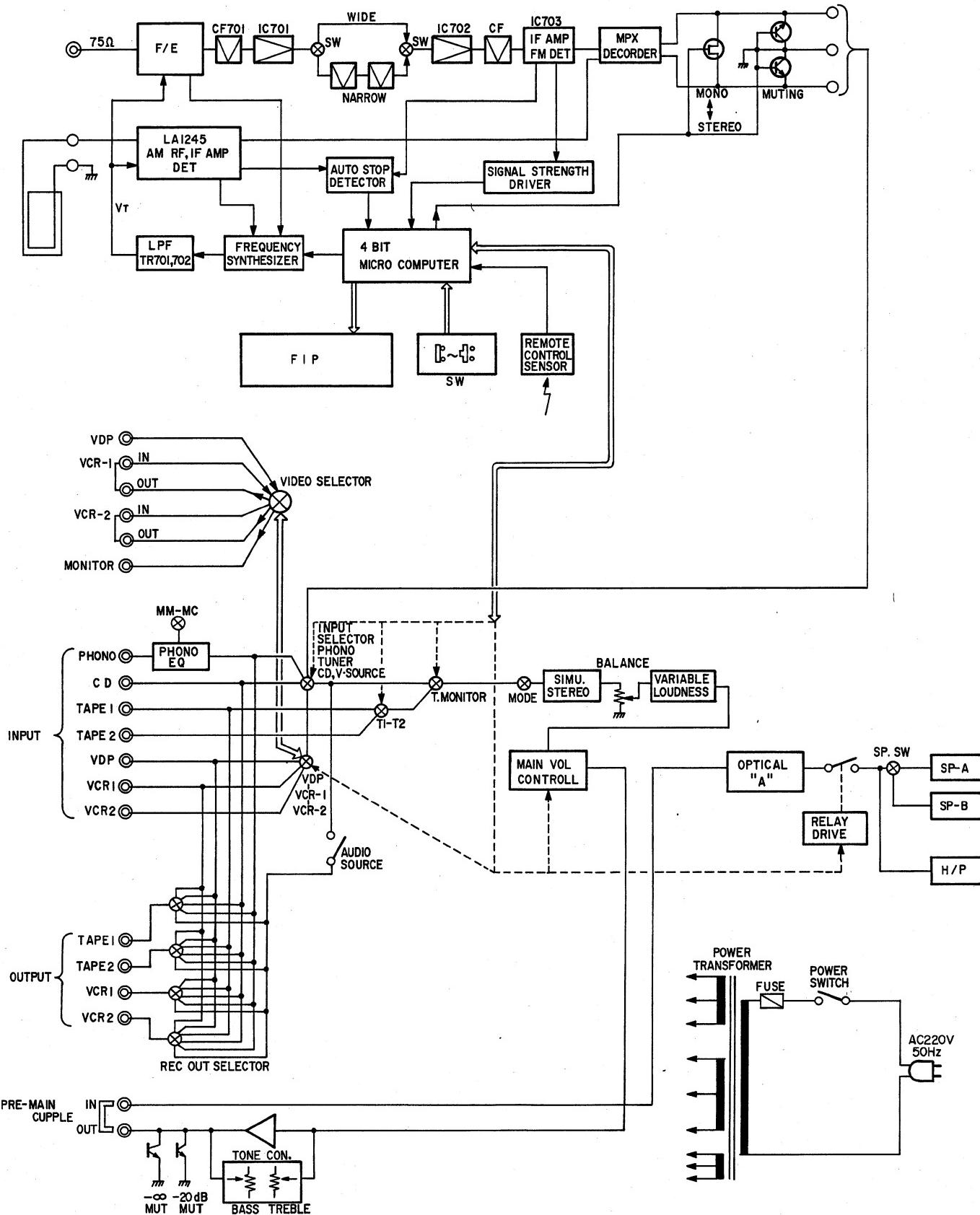
**Hinweise für den Anschluß**

- Schließen Sie das Netzkabel nicht eher an eine Wandsteckdose an, bis alle Anschlüsse vollständig vorgenommen worden sind.
- Vergewissern Sie sich, daß die Kanäle richtig angeschlossen worden sind. Linke Kanäle an linke Kanäle und rechte Kanäle an rechte Kanäle. Folgen Sie den Farbmarkierungen der Stecker und Buchsen, um sicherzugehen, daß beim Anschluß keine Fehler unterlaufen.
- Schließen Sie alle Stiftstecker sicher an, schieben Sie sie vollständig in die Buchsen ein. Unvollständige Anschlüsse führen zum Auftreten von Geräuschen.
- Das Anbinden von Anschlußkabeln an Netzkabeln oder das Verlegen solcher Kabel in der Nähe von Stromversorgungstransformatoren führt zu Brummen oder Geräuschen und sollte aus diesem Grund vermieden werden.
- Die PHONO-Eingangsbuchsen sind äußerst empfindlich. Vermeiden Sie die Benutzung des Leistungsverstärkers, sofern keine Anschlüsse an diese Buchsen vorgenommen worden sind, da dies sonst zu leichtem Brummen von den Lautsprechern führen kann, wenn der Leistungsverstärker eingeschaltet ist. Für den Fall, daß der Schallplattenspieler nicht benutzt wird, schließen Sie die Buchsen kurz, indem Sie in die Buchsen einen Kurzschlußstecker stecken.

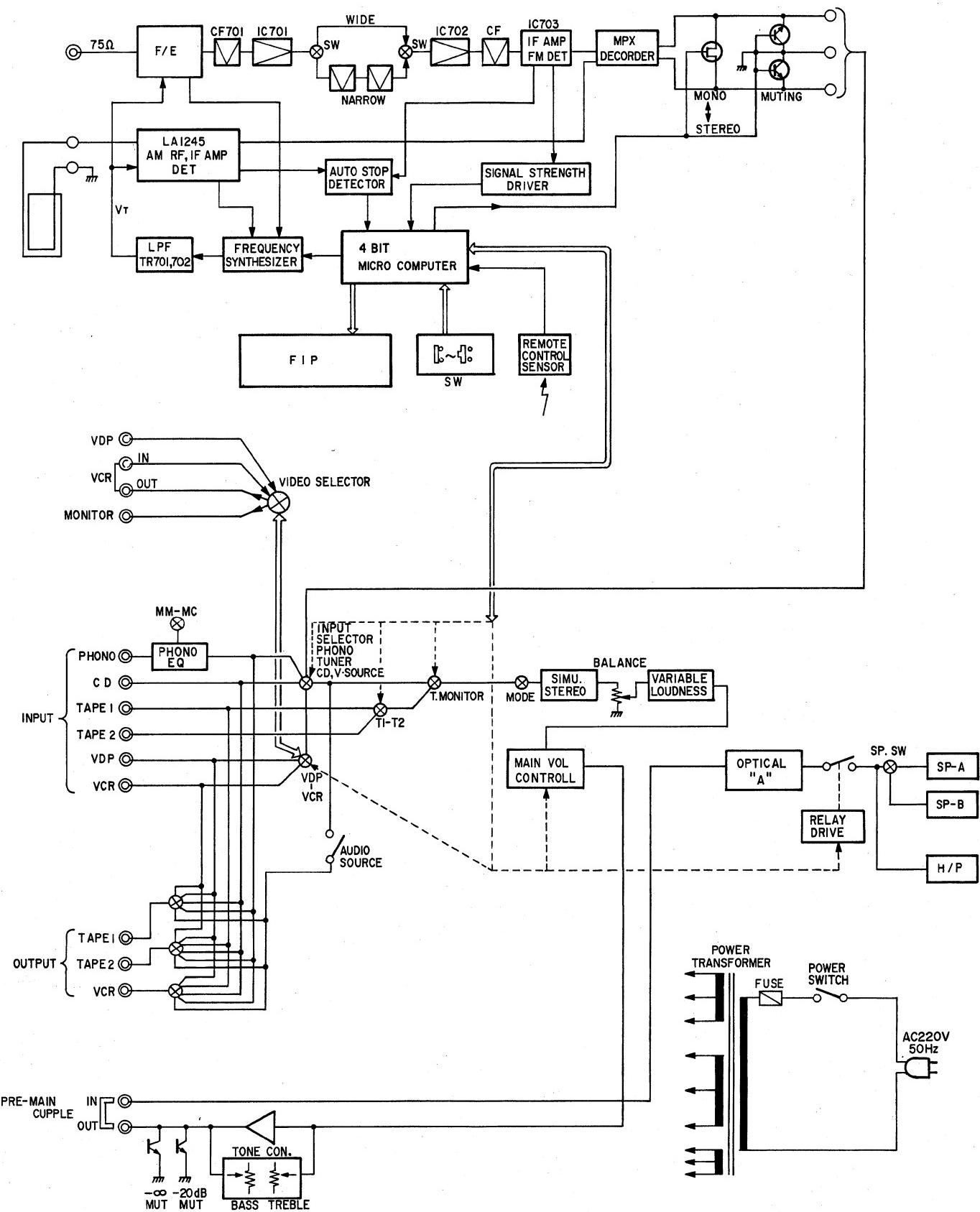


## BLOCKSCHALTBILD (DRA-1025R/825R)

(DRA-1025R)



(DRA-825R)



**JUSTIERUNG****RUHESTROM****Aufbau**

1. Gerät in normaler Betriebsposition aufstellen und vor dem direkten Luftstrom aus Klimaanlage oder Ventilator schützen. Einstellung bei einer Temperatur zwischen 15°C und 30°C vornehmen.

2. Bedienungselemente folgendermaßen einstellen:

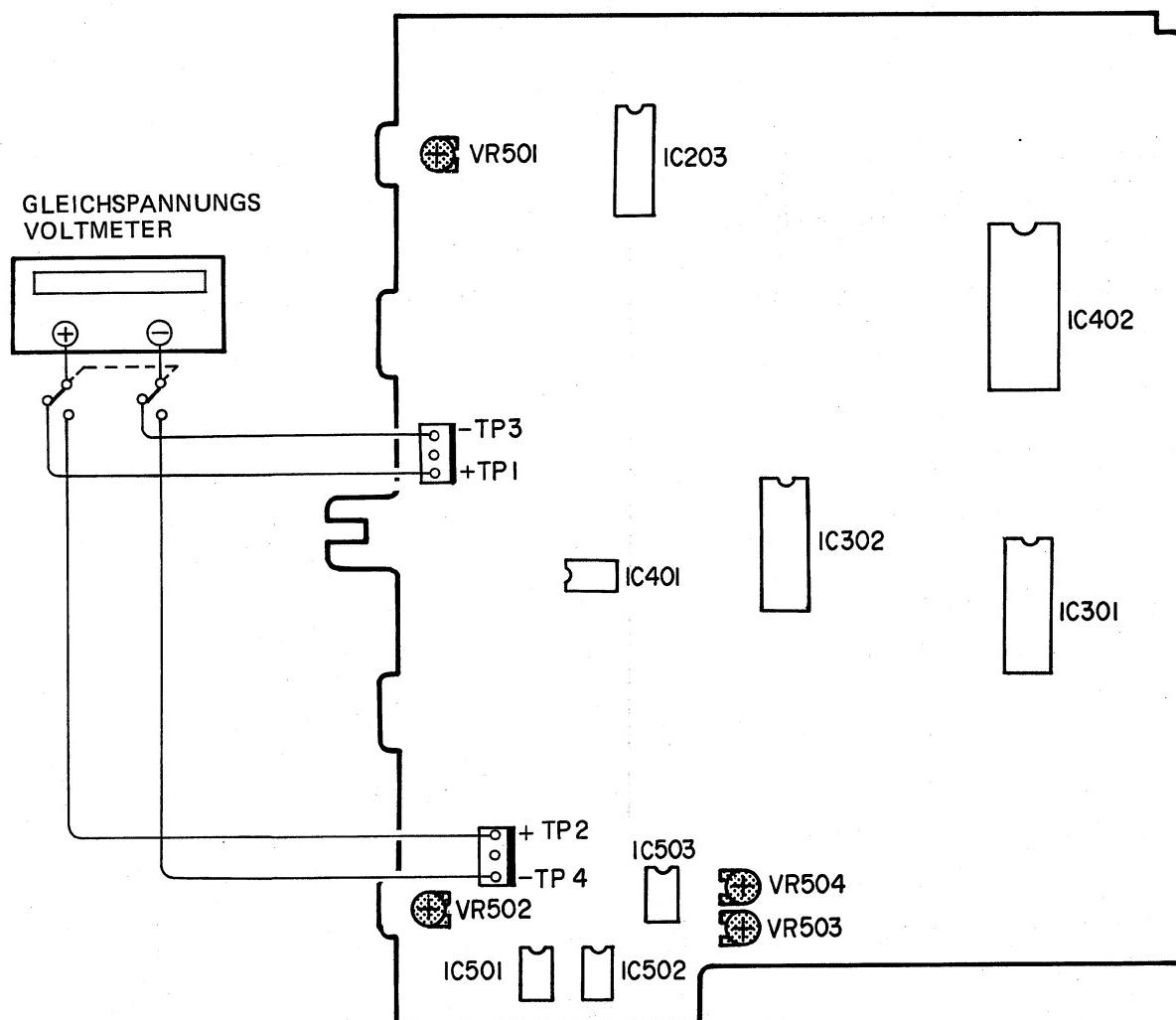
NETZSCHALTER: → AUS (■)

LAUTSTÄRKEREGLER: → Im Gegenuhzeigersinn bis zum Anschlag auf Min (○) (Hauptlautstärke <VR501, 502, 503 und 504>)

LAUTSPRECHERKONTAKTE: → Frei, keine Lautsprecher, Blinlast o. dergl. anschließen.

**Einstellung**

1. Gehäusedeckel abnehmen, dann Gleichspannungsvoltmeter an die Meßpunkte 1(+), 3(-), und 2(+), 4(-) der 1U-1640 (1025R VERSTÄRKERBAUGRUPPE) bzw. 1650-1 (825R VERSTÄRKERBAUGRUPPE) anschließen.
2. Netzstecker einstecken und Netzschatzter einschalten (—). Nach zehn Sekunden VR501 (L) und VR502 (R) im Uhrzeigersinn aufdrehen, bis das Gleichspannungsvoltmeter  $2 \pm 0,2\text{mV}$  anzeigt.
3. Dann 2 Minuten warmlaufen lassen und danach die Spannungsanzeige mit VR501 und VR502 auf  $4 \pm 0,5\text{mV}$  einstellen.
4. Dann 10 Minuten warmlaufen lassen und danach die Spannungsanzeige mit VR501 und VR502 auf  $5 \pm 0,5\text{mV}$  einstellen.
5. An den Eingang beider Kanäle ein Signal von 1 kHz und  $7\text{mV}_{\text{eff}}$  anlegen und den Hauptlautstärkeregler ganz aufdrehen.
6. Jetzt muß das Voltmeter einen etwas höheren Wert anzeigen (max.  $7\text{mV}$ ), dann VR503 (L) und VR504 (R) im Uhrzeigersinn aufdrehen, bis die Spannungsanzeige auf  $17\text{mV} \pm 3\text{mV}$  steht.
7. Nach 2 Minuten wieder mit VR503 und VR504 auf  $17\text{mV} \pm 3\text{mV}$  nachstellen.
8. 10 Minuten warmlaufen lassen, dann mit VR503 und VR504 auf  $20\text{mV} \pm 3\text{mV}$  nachstellen.

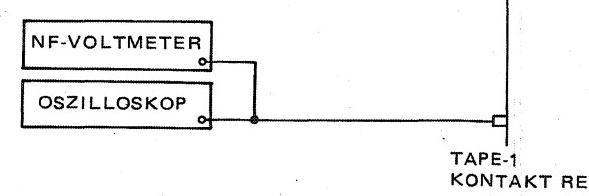
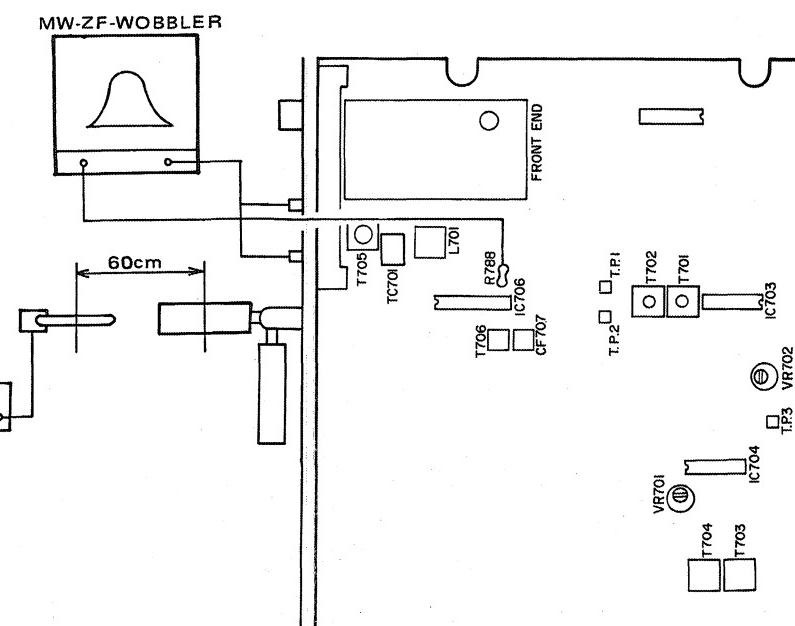
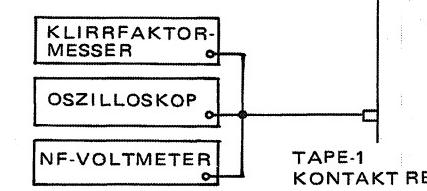
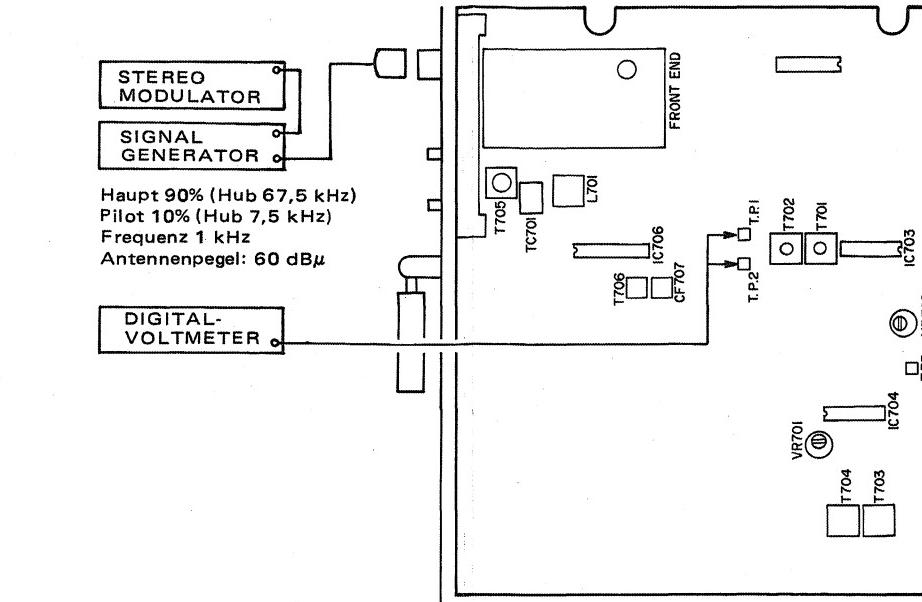


**UKW**

STUFE	Gegenstand	Frequenz	Eingang	Ausgang	Punkt	Einstellung	Bemerkung
				Typ	Anschließen an		
1	Abstimmungsmitte	98 MHz	UKW-Meßsender Mono	Digitalvoltmeter	T.P.1,2	$\pm 50\text{mV}$	
2	Verzerrungen (MONO)	98 MHz	UKW-Meßsender STEREO (L)	Klirrfaktormesser	TAPE-1 REC	T702	Geringste Verzerrungen
3	Verzerrungen (STEREO)	98 MHz	UKW-Meßsender STEREO (L)	Klirrfaktormesser	TAPE-1 REC	ZF-Anschluß a.d. Mischstufe	Geringste Verzerrungen
4	Mitte u.						UKW-MODE: STEREO
5	Verzerrungen	98 MHz	UKW-Meßsender STEREO (L)	NF-Voltmeter	TAPE-1 REC	VR701	Stufen 1 – 3 wiederholen, bis Verzerrungen und Abstimmungsmitten optimiert sind.
6	Signalpegel	98 MHz	UKW-Meßsender 20dBu				VR702 so einstellen, daß ein Punkt der FIP-Anzeige leichtet.

**MW**

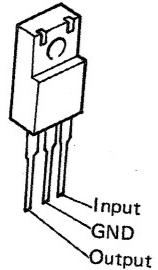
1	ZF	600 kHz	ZF-Wobbler	Oszilloskop	R788	T706	Maximale Kurvenhöhe und -symmetrie
2	Gleichlaufabgleich	600 kHz	ZF SG	NF-Voltmeter	TAPE-1 REC	T705	Maximaler Ausgang
		1500 kHz	ZF SG	NF-Voltmeter	TAPE-1 REC	TC701	Maximaler Ausgang



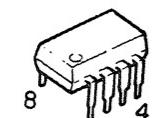
## HALBLEITER

## • IC's

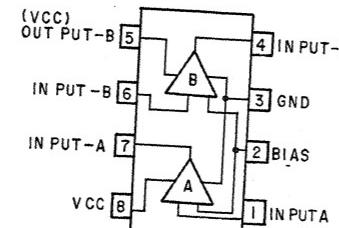
L78M15ML



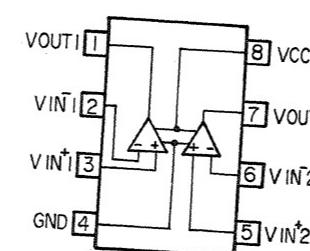
LA1222  
NJM2068DD  
LA6358  
NJM4558D-D  
M5238P



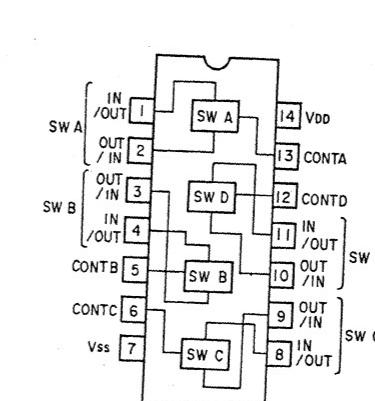
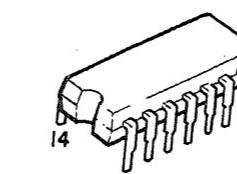
LA1222, NJM2068DD



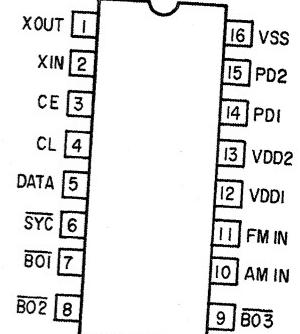
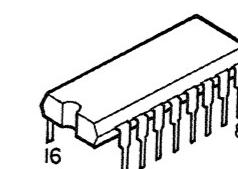
LA6358



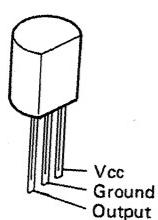
LC4966



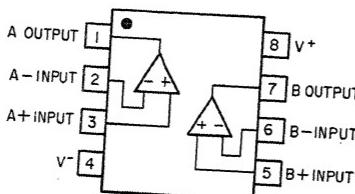
LM7001



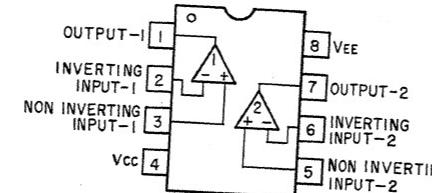
TA78L006AP



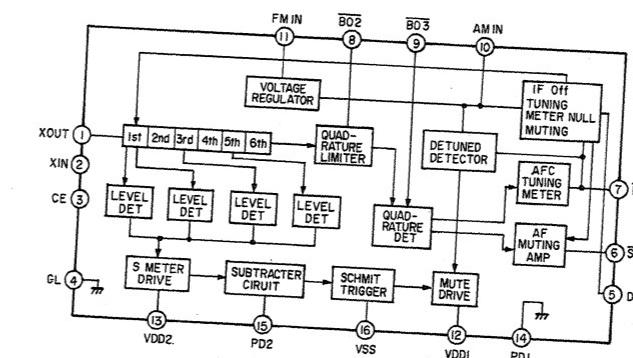
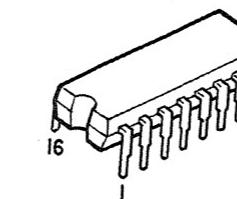
NJM455D-D



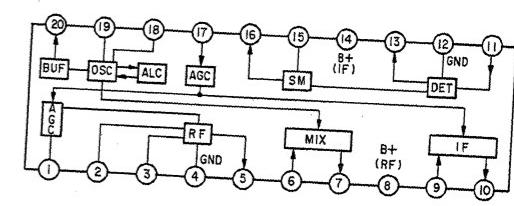
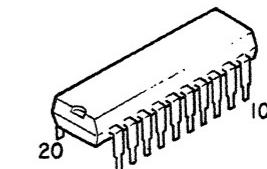
M5238P



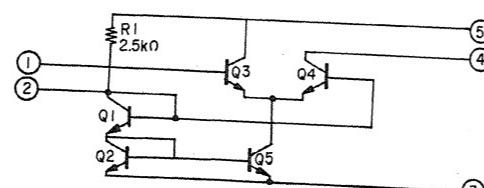
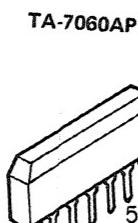
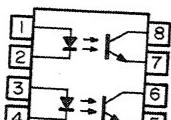
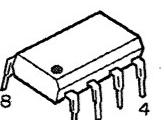
LA1235



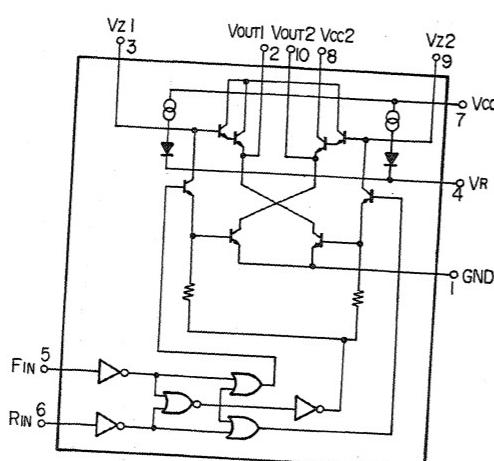
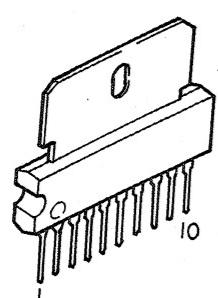
LA1245



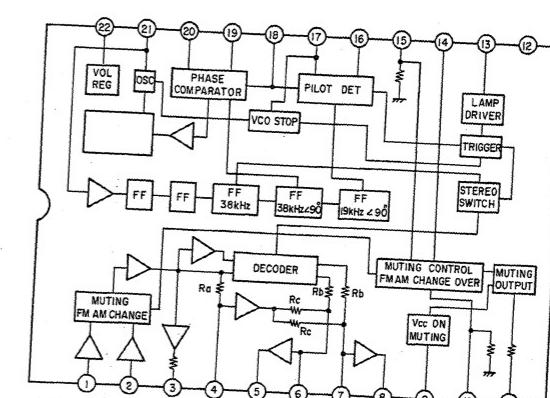
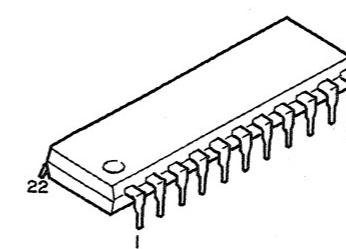
TLP521-2(BL)



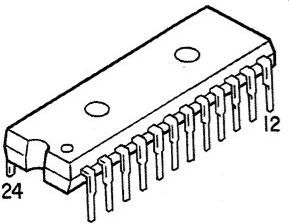
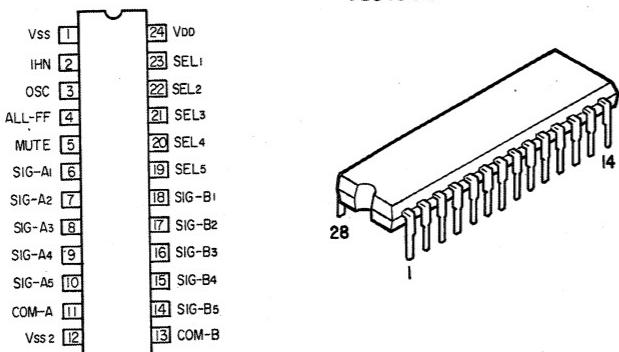
BA6109



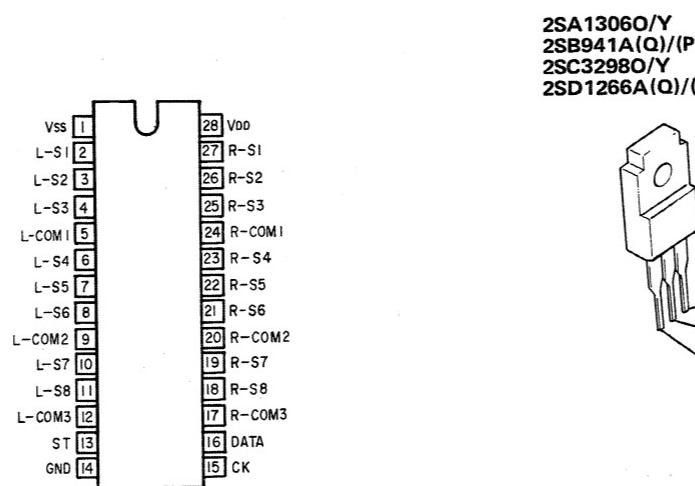
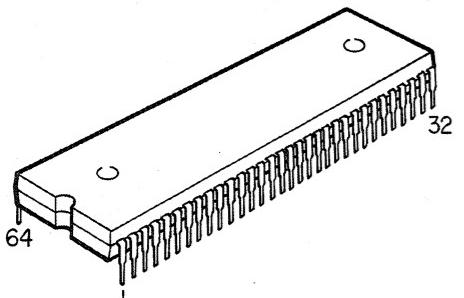
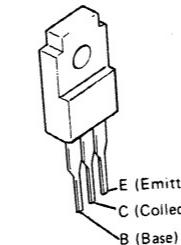
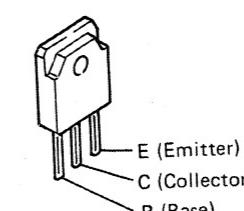
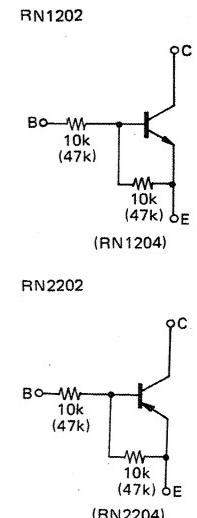
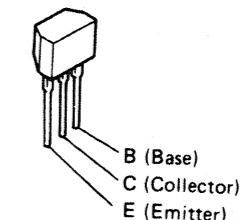
LA3401



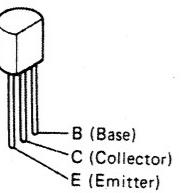
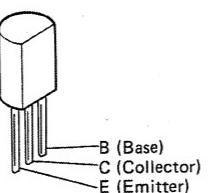
TC9152P

TC9163N  
TC9164N

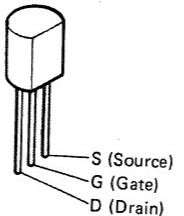
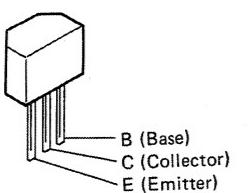
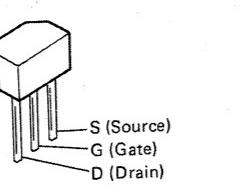
TMP47C670N-1254Z

2SA1306O/Y  
2SB941A(Q)/(P)  
2SC3298O/Y  
2SD1266A(Q)/(P)2SA1491(O)/(Y)  
2SC3855(O)/(Y)RN1202(10k-10k)  
RN1204(47k-47k)  
RN2202(10k-10k)  
RN2204(47k-47k)

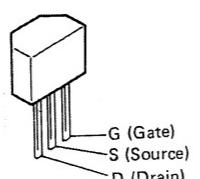
## • TRANSISTOREN

2SA970(BL/GR)  
2SA988(E/F)  
2SA1015(GR)  
2SC1815(BL)  
2SC1815L(GR/BL)  
2SC1841(E/F)  
2SC2240(BL/GR)  
2SC2878(A/B)2SA1145(O)/(Y)  
2SC2705(O)/(Y)

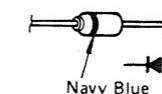
2SK369(BL)/(GR)-C

2SA1048(Y/GR)  
2SC2458(Y/GR)  
2SC2458(BL)2SK184(BL)/(GR)  
2SK365(BL/GR)

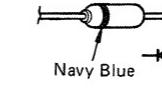
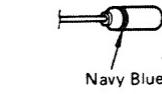
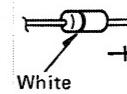
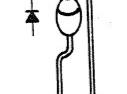
2SK161(GR)



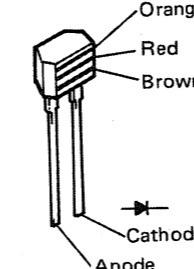
## • DIODEN

1SS270  
1SS270A

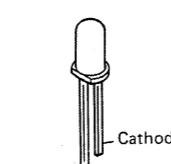
1S2076A

H24B-3 H216-2  
H25C-1 H230-3  
H26C-1 H236-3  
H29A-2DSM1A2  
(TYPE-2)DSA1A2  
(TYPE-3)  
W03C

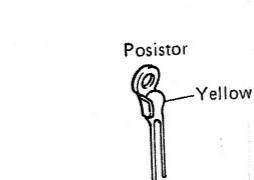
SVC321D2-SP



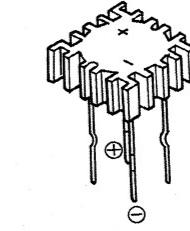
SEL1210S(RED)



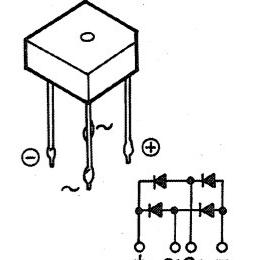
PTH487A01BD222TS



D5FB20(4001)

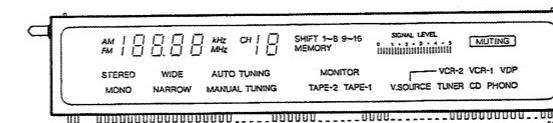


4D4B42(LCI)



## • FLD

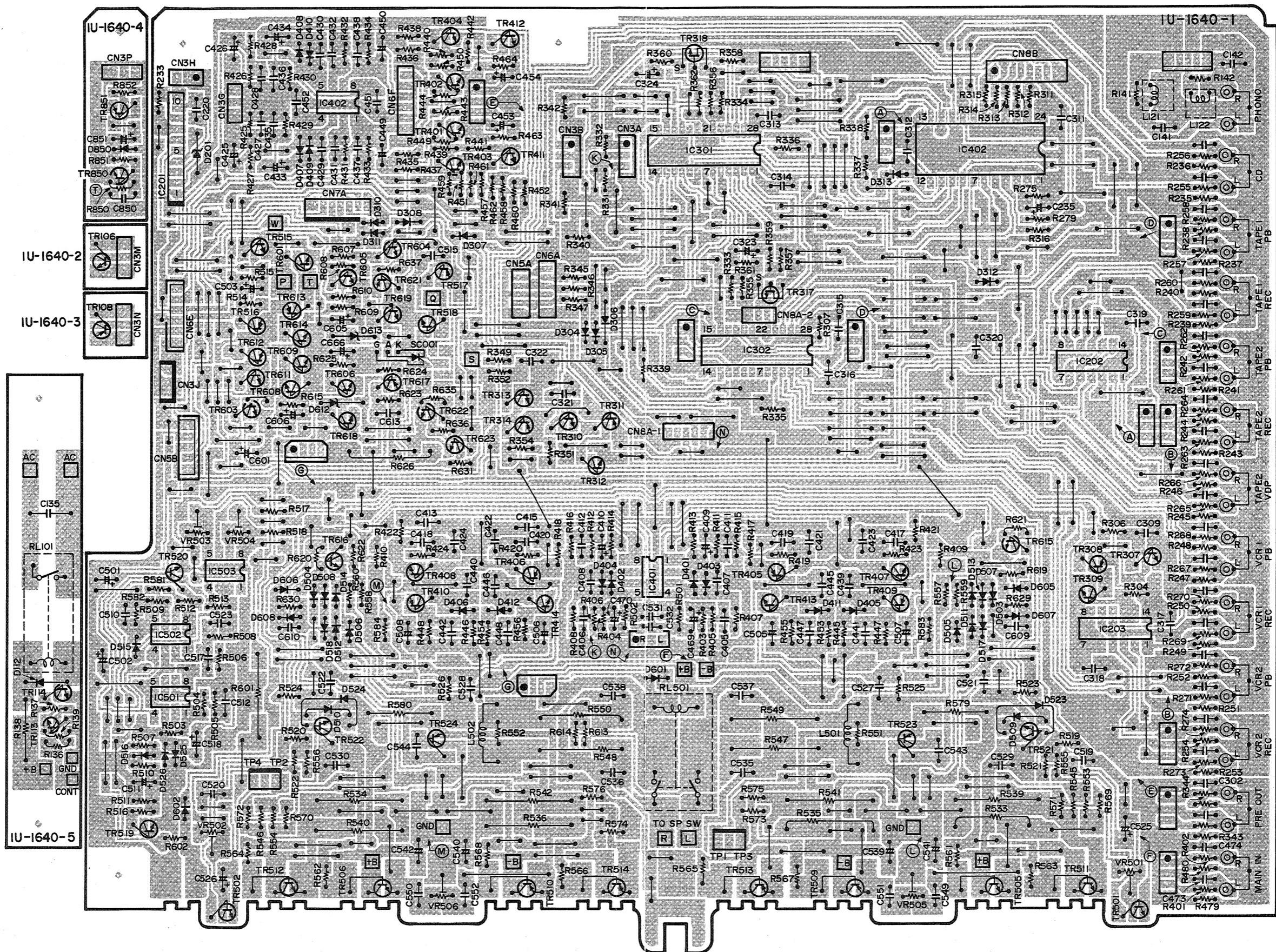
FIP12BFM7



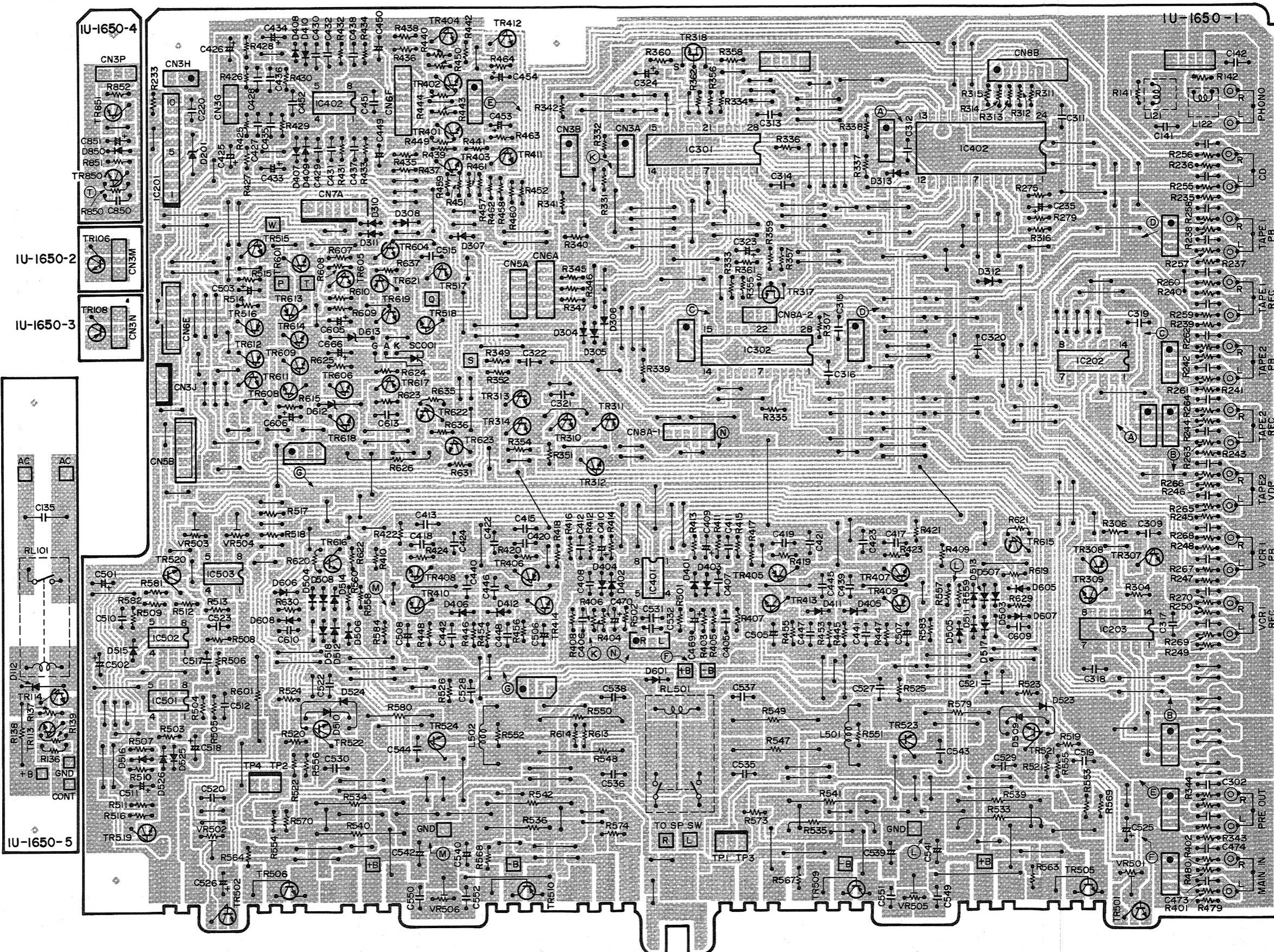
TERMINAL NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ELECTRODE	F <sub>(L)</sub>	F <sub>(L)</sub>	NP	NP	P <sub>(a)</sub>	P <sub>(b)</sub>	P <sub>(c)</sub>	P <sub>(d)</sub>	P <sub>(e)</sub>	P <sub>(f)</sub>	P <sub>(g)</sub>	P <sub>(h)</sub>	P <sub>(i)</sub>
TERMINAL NO.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ELECTRODE	P <sub>(d)</sub>	P <sub>(e)</sub>	P <sub>(f)</sub>	P <sub>(g)</sub>	P <sub>(h)</sub>	P <sub>(i)</sub>	P <sub>(a)</sub>	P <sub>(b)</sub>	P <sub>(c)</sub>	P <sub>(d)</sub>	P <sub>(e)</sub>	P <sub>(f)</sub>	P <sub>(g)</sub>
TERMINAL NO.	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
ELECTRODE	NP												
TERMINAL NO.													
ELECTRODE													

Notes: F: Filament   NP: No Pin  
G: Grid   NC: No Connection  
P: Anode

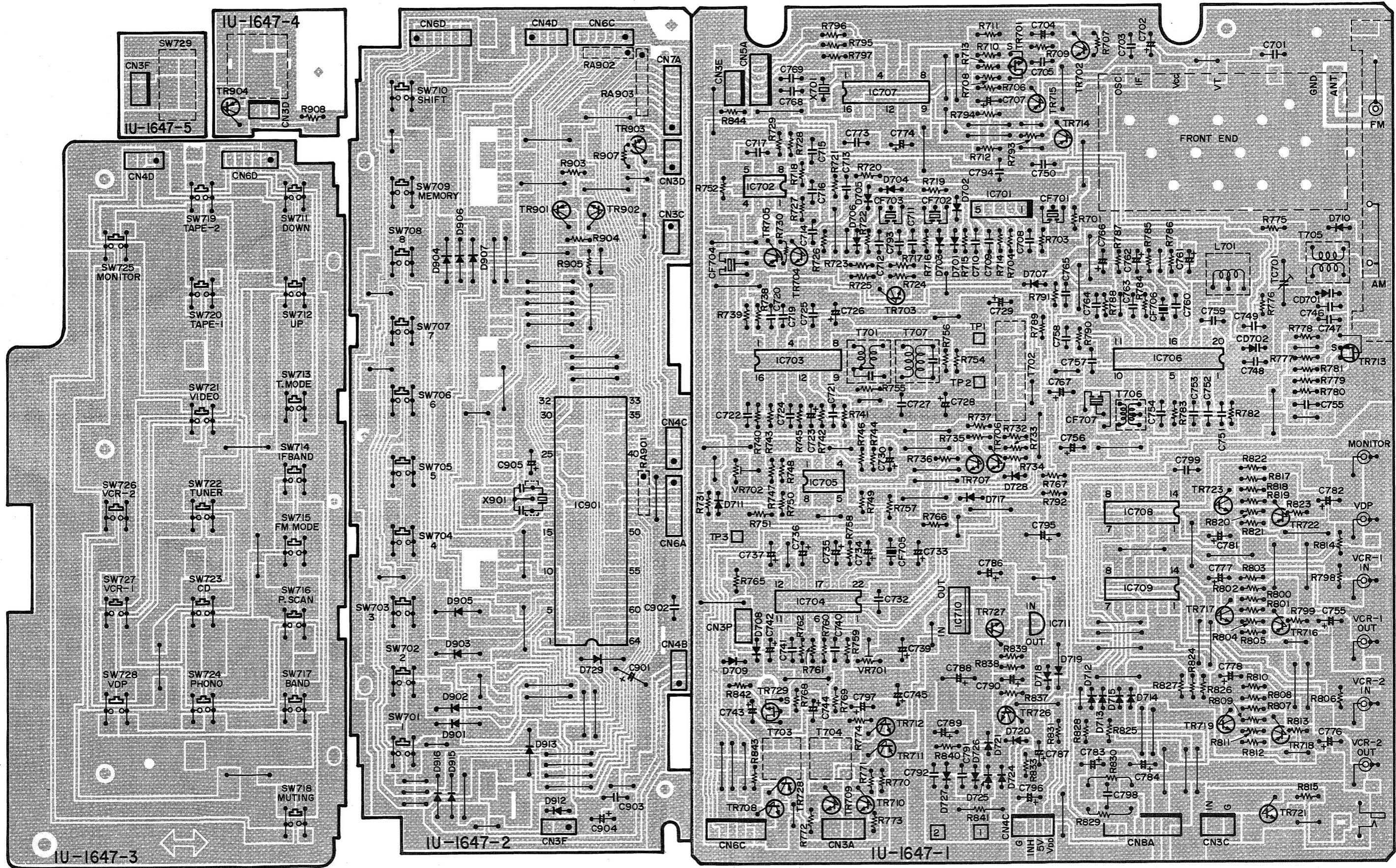
**PLATINEN  
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1640 (DRA-1025R)**



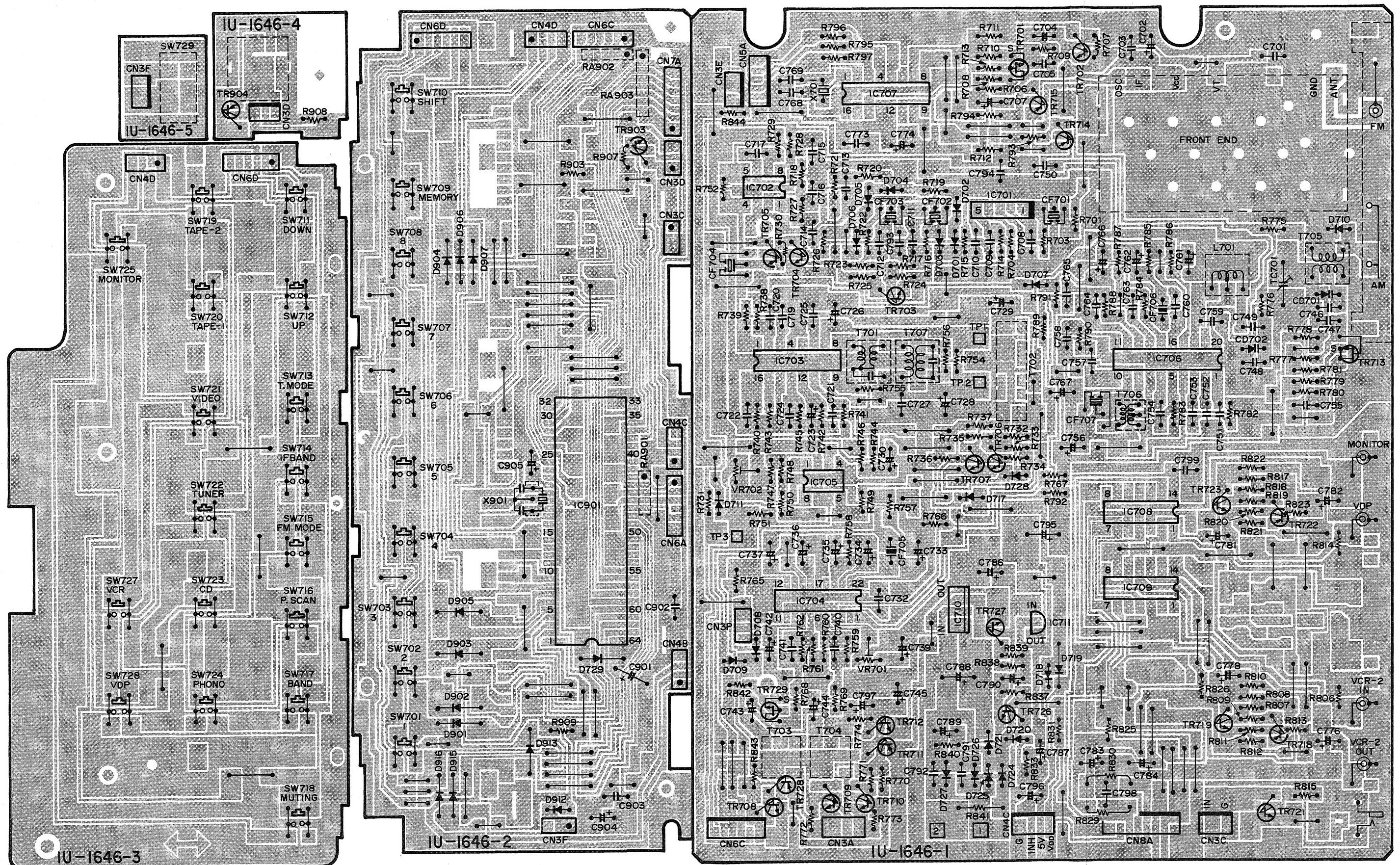
## **VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1650 (DRA-825R)**



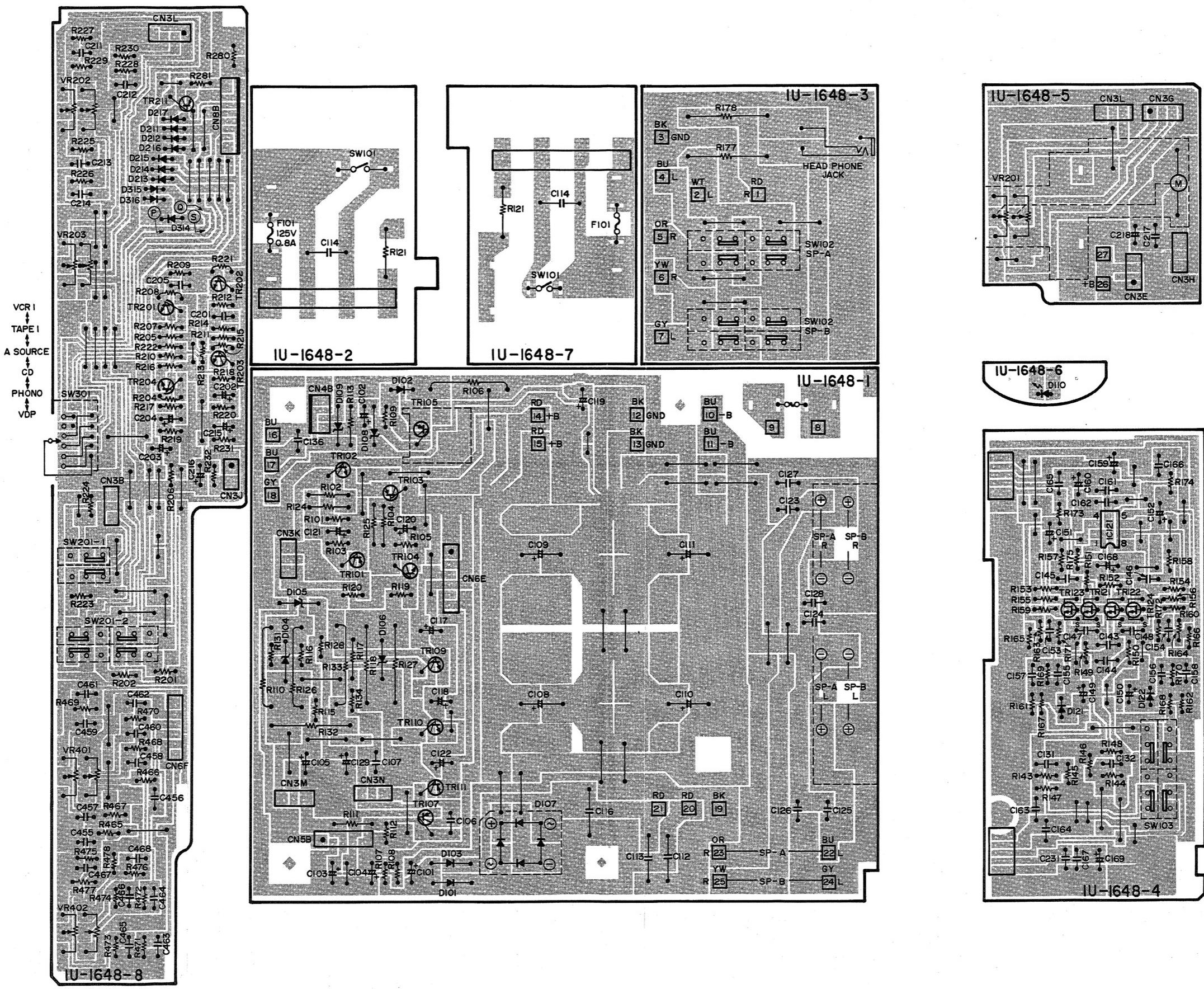
**TUNERBAUGRUPPE 1U-1647 (DRA-1025R)**



**TUNERBAUGRUPPE 1U-1646 (DRA-825R)**



## **NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648 (DRA-1025R/825R)**



**TEILELISTE ZU DEN PLATINEN  
VERSTÄRKERBAUGRUPPE 1U-1640 (DRA-1025R)**
**ACHTUNG:**

Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>HALBEITER</b>			
IC201	2620326007	BA6109	
IC202,203	2630359006	LC4966	
IC204	2620581004	TC9152P	
IC301	2620699006	TC9164N	
IC302	2620698007	TC9163N	
IC401,402	2630377004	NJM2068DD	
IC501,502	2620679000	M5238P	
IC503	2620989004	TLP521-2 (BL)	
TR106	2740121001	2SD1266A (Q)/(P)	
TR108	2720085002	2SB941A (Q)/(P)	
TR307	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR308	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
TR309,310	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR311	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
TR312,313	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR314	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
TR317,318	2750061009	2SK184 (GR)/(BL)	
TR401	2730253015	2SC2878 (A/B)	
~404			
TR405,406	2710131021	2SA988 (E/F)	
TR407,408	2730235020	2SC1841 (E/F)	
TR409,410	2710168007	2SA1145 (O)/(Y)	
TR411,412	2730253015	2SC2878 (A/B)	
TR413,414	2730281003	2SC2705 (O)/(Y)	
TR501,502	2730317003	2SC2458 (BL)	
TR515	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR516,517	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
TR518	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR519,520	2730317003	2SC2458 (BL)	
TR521,522	2730324009	2SC3298 O/Y	
TR523,524	2710196008	2SA1306 O/Y	
TR601	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR603	2730198015	2SC1815 (BL)	
TR604,605	2730253015	2SC2878 (A/B)	
TR606	2730235020	2SC1841 (E/F)	
TR608,609	2730198015	2SC1815 (BL)	
TR611	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR612,613	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
TR614	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR615,616	2730281003	2SC2705 (O)/(Y)	
TR617	2710168007	2SA1145 (O)/(Y)	
TR618	2730198015	2SC1815 (BL)	
TR619	2690025008	RN1202 (10k-10k)	
TR621	2710102021	2SA1015 (GR)	
TR622	2730198015	2SC1815 (BL)	
TR623	2690029004	RN1204 (47K-47K)	
TR850	2730317003	2SC2458 (BL)	
TR851	2690030006	RN2204 (47K-47K)	
D201	2760173084	HZ6C-1	
D304,305	2760432000	ISS270A	
D306	2760049011	IS2076A	
D307,308	2760432000	ISS270A	

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>HALBEITER</b>			
D310	2760432000	1SS270A	
~313			
D390,391	2760432000	1SS270A	
D401	2760432000	1SS270A	
~412			
D503	2760432000	1SS270A	
~508			
D511	2760432000	1SS270A	
~518			
D523,524	2760049011	1S2076A	
D525,526	2760432000	1SS270A	
D601	2760427015	DSA1A2 (TYPE-3)	
D602	2760432000	1SS270A	
D605,606	2760427015	DSA1A2 (TYPE-3)	
D612	2760236031	HZ5C-1	
D613	2760185014	HZ4B-3	
D850	2760432000	1SS270A	
SC001	2790016001	SFOR1A42	Thyristor
<b>WIDERSTÄNDE (ohne Kohlefilmwiderstände ±5% 1/4W typ)</b>			
A-R409,410	2412322031	RD14B2E101JNB	100Ω, 1/4W
A-R445,446	2412314081	RD14B2E561JNB	560Ω, 1/4W
A-R447,448	2412322031	RD14B2E101JFR	100Ω, 1/4W
A-R453,454	2412314081	RD14B2E561JNB	560Ω, 1/4W
A-R455,456	2412323001	RD14B2E101JFR	100Ω, 1/4W
A-R523	2412380950	RD14B2E202JNB	2kΩ, 1/4W
~526			
A-R533	2442026051	RS14B3DR22JNBF	0.22Ω, 2W
~536			
A-R539	2442026051	RS14B3DR22JNBF	0.22Ω, 2W
~542			
A-R545,546	2412381920	RD14B2E392JNB	3.9kΩ, 1/4W
A-R547	2440072023	RS14B3D6R8JNBF	6.8Ω, 2W
~550			
A-R553,554	2412381920	RD14B2E392JNB	3.9kΩ, 1/4W
A-R561	2412387940	RD14B2E4R7JNB	4.7Ω, 1/4W
~568			
A-R569	2412380950	RD14B2E202JNB	2kΩ, 1/4W
~576			
A-R579,580	2440033020	RS14B3A221JNBF	220Ω, 1W
A-R583,584	2412322031	RD14B2E101JNB	100Ω, 1/4W
A-R601	2440097024	RS14B3D82TJNBF	820Ω, 2W
A-R626	2440106025	RS14B3D472JNBF	4.7kΩ, 2W
A-R629,630	2412380950	RD14B2E202JNB	2kΩ, 1/4W
~VR501,502	2116064006	V06PB103	10kΩ, Semifixed resistor
VR503,504	2116064035	V06PB334	330kΩ, Semifixed resistor
VR505,506	2116064080	V06PB201	200Ω, Semifixed resistor

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>KONDENSATOREN</b>			
C001	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
~020			
C220	2531024003	CK45F1H103Z	0.01μF/50V
C301,302	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C309	2531024003	CK45F1H103Z	0.01μF/50V
C311	2531025002	CK45F1H223Z	0.022μF/50V
~320			
C321,322	2531024003	CK45F1H103Z	0.01μF/50V
C392,393	2539036006	CK45=1E104Z	0.1μF/25V
C395,396	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C405,406	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C407,408	2533635005	CC45SL1H221J	220PF/50V
C411,412	2534423902	CC45SL1H300J	30PF/50V
C413	2539036006	CK45=1E104Z	0.1μF/25V
C415	2539036006	CK45=1E104Z	0.1μF/25V
C421	2534454900	CC45SL1H561J	560PF/50V
~424			
C427,428	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C429,430	2533635005	CC45SL1H221J	220PF/50V
C431,432	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C439,440	2534494902	CC45SL2H101J	100PF/500V
C445,446	2534494902	CC45SL2H101J	100PF/500V
C451,452	2531024003	CK45F1H103Z	0.01μF/50V
C473,474	2533627000	CC45SL1H101J	100PF/50V
C515	2531025002	CK45F1H223Z	0.022μF/50V
C529,530	2534297002	CC45SL2H151J	150PF/500V
C531,532	2539036006	CK45=1E104Z	0.1μF/25V
C543,544	2534297002	CC45SL2H151J	150PF/500V
C850	2531004007	CK45B1H102K	1000PF/50V
C235	2544260016	CE04W1HR22M (SME)	0.22μF/50V
C323,324	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1μF/50V
C409,410	2544254006	CE04W1C100M (SME)	10μF/16V
C425,426	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1μF/50V

## TUNERBAUGRUPPE 1U-1646B (DRA-825R)

[Entspricht 1U-1647 (für DRA-1025R) bis auf folgende Ausnahmen]

ANMERKUNG: A: ZUSATZ, C: ÄNDERUNG, D: GESTRICHEN

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>HALBEITER</b>			
D712 ~715	2760417009	ISS270	D
<b>KONDENSATOREN</b>			
C775	2544252778	CE04W1A102MC (SME)	1000 $\mu$ F/10V $\pm 20\%$
C777	2544254035	CE04W1C470M (SME)	47 $\mu$ F/16V $\pm 20\%$
<b>SCHALTER</b>			
SW728	2124388907	TACT SWITCH	D
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>			
	2048247027	2P PIN JACK(2)	One Piece Delete

NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648  
(DRA-1025R)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>HALBEITER</b>			
IC121	2650030004	NJM4558D-D	
TR101	2720085002	2SB941A (Q)/(P)	
TR102	2730187039	2SC2240 (BL/GR)	
TR103	2710094032	2SA970 (BL/GR)	
TR104	2740121001	2SD1266A (Q)/(P)	
TR105	2720085002	2SB941A (Q)/(P)	
TR107	2710102021	2SA1015 (GR)	
TR109,110	2740121001	2SD1266A (Q)/(P)	
TR111	2720085002	2SB941A (Q)/(P)	
TR121	2750038045	2SK369 (BL)/(GR)-C	
~124			
TR201	2730325008	2SC1815L (GR/BL)	
~204			
TR211	2690030006	RN2204 (47k-47k)	
D101	2760191008	W03C	
D102	2760427015	DSA1A2 (TYPE-3)	
D103	2760191008	W03C	
D104	2760221020	HZ36-3	
D105	2760256008	HZ16-2	
D106	2760221020	HZ36-3	
D107	2760356005	D5FB20 (4001)	
D108	2760224027	HZ30-3	
D109	2760218017	HZ9A-2	
D110	3939362023	SEL-1210S	
D121,122	2760432000	ISS270A	
D190	2760477010	HZS16-2	
D211	2760432000	ISS270A	
~217			
D314	2760432000	ISS270A	
~316			
<b>WIDERSTÄNDE (ohne Kohlefilmwiderstände <math>\pm 5\% \frac{1}{4}W</math> typ)</b>			
A R106	2440094027	RS14B3D471JNBF	470ohms, 2W, $\pm 5\%$
A R110	2440089029	RS14B3D181JNBF	180ohms, 2W, $\pm 5\%$
A R118	2440089029	RS14B3D181JNBF	180ohms, 2W, $\pm 5\%$
A R119,120	2412387908	RD14B2E010JNBS	1ohm, 1/4W, $\pm 5\%$
A R126,127	2440089029	RS14B3D181JNBF	180ohms, 2W, $\pm 5\%$
A R177,178	2440094027	RS14B3D471JNBF	470ohms, 2W, $\pm 5\%$
A R132,133	2440086022	RS14B3D101JNBF	100ohms, 2W, $\pm 5\%$
VR201	2110521011	V1620V30FB104R	100kohms MAIN VOL.
VR202	2110538004	V1620V30FB104	100kohms VARI. LOUD. VOL.

ACHTUNG:  
Mit  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
VR203	2110543002	V1620V30FW104K	100kohms BALANCE VOL.
VR401	2110536019	V1620V30FC502K	5kohms TREBLE
VR402	2110536006	V1620V30FC303K	30kohms BASS
<b>KONDENSATOREN</b>			
C106	2533619005	CC45SL1H470J	47PF/50V $\pm 5\%$
C107	2533645008	CC45SL1H561J	560PF/50V $\pm 5\%$
C112,113	2531053003	CK45E2H103P	0.01 $\mu$ F/500V +100,-0%
C114	2538014003	CK45F2GAC103M	0.01 $\mu$ F/400V $\pm 200\%$
C124,128	2531146907	CK45F1H103Z	0.01 $\mu$ F/50V +80,-20%
C131,132	2531104907	CK45B1H221K	220PF/50V $\pm 10\%$
C147,148	2534426909	CC45SL1H390J	39PF/50V $\pm 5\%$
C161,162	2531024003	CK45F1H103Z	0.01 $\mu$ F/50V +80,-20%
C163,164	2531103908	CK45B1H181K	180PF/50V $\pm 10\%$
C167	2531024003	CK45F1H103Z	0.01 $\mu$ F/50V +80,-20%
C211,212	2533641002	CC45SL1H391J	390PF/50V $\pm 5\%$
C217	2531024003	CK45F1H103Z	0.01 $\mu$ F/50V +80,-20%
C231	2531024003	CK45F1H103Z	0.01 $\mu$ F/50V +80,-20%
C101	2544263055	CE04W2A2R2M (SME)	2.2 $\mu$ F/100V $\pm 20\%$
C102	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C103,104	2544261015	CE04W1H470M (SME)	47 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C105	2544261028	CE04W1H101M (SME)	100 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C108	2546133028	CE68W==103M (DL)	10,000 $\mu$ F/ $\pm 20\%$
C117	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C120,121	2544261028	CE04W1H101M (SME)	100 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C122	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C129	2544260980	CE04W1H100M (SME)	10 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C149,150	2549012722	CE04W1C470MLRC	47 $\mu$ F/16V $\pm 20\%$

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
C151,152	2544254006	CE04W1C100M (SME)	10 $\mu$ F/16V $\pm 20\%$
C159	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C160	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C168	2544256046	CE04W1E101M (SME)	100 $\mu$ F/25V $\pm 20\%$
C169	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C202	2544260045	CE04W1H010M (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C215,216	2544261028	CE04W1H101M (SME)	100 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C218	2543056014	CE04D1H010MBP (SME)	1 $\mu$ F/50V $\pm 20\%$
C123	2551208906	CQ93M1H472J	4700PF/50V $\pm 5\%$
C125	2551208906	CQ93M1H472J	4700PF/50V $\pm 5\%$
C145,146	2551120084	CQ93M1H472J	4700PF/50V $\pm 5\%$
C155,156	2551120026	CQ93M1H152J	1500PF/50V $\pm 5\%$
C157,158	2551121054	CQ93M1H183J	0.018 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C201	2551120042	CQ93M1H222J	2200PF/50V $\pm 5\%$
C205	2551120097	CQ93M1H562J	5600PF/50V $\pm 5\%$
C213,214	2551121054	CQ93M1H183J	0.018 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C457,458	2551120089	CQ93M1H182J	1800PF/50V $\pm 5\%$
C459,460	2551121038	CQ93M1H123J	0.012 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C463,464	2551120000	CQ93M1H102J	1000PF/50V $\pm 5\%$
C116	2561042903	CF93A2E104K	0.1 $\mu$ F/250V $\pm 10\%$
C136	2561034076	CF93A1H104J	0.1 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C153,154	2561034050	CF93A1H683J	0.068 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C455,456	2561034050	CF93A1H683J	0.068 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C461,462	2561035059	CF93A1H474J	0.47 $\mu$ F/50V $\pm 5\%$
C465,466	2561034092	CF93A1H154J	0.1

**ACHTUNG:**  
Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

**NETZTEIL- U. ENTZERRERBAUGRUPPE 1U-1648D  
(DRA-825R)**  
[Entspricht 1U-1648K (für DRA-1025R) bis auf folgende Ausnahmen]

ANMERKUNG: A: ZUSATZ, C: ÄNDERUNG, D: GESTRICHEN

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>SCHALTER</b>			
SW101	2129534002	POWER SW (PUSH)	
SW102	2124689004	2P PUSH SWITCH	
SW103	2121001009	1P PUSH SWITCH	MM-MC
SW201	2121002008	2P PUSH SWITCH	MODE, S
SW301	2120303009	ROTARY SWITCH	STEREO REC OUT
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>			
F-101	2050483057	5P MQ-ST CONN. BASE	2
	2050498000	SP TERMINAL (8P)	1
	2048167000	HEADPHONES JACK	1
	2061015087	FUSE (4A)	1
	2020022008	FUSE HOLDER	2
	2040228002	6P EH-SCN CONN. CORD	1
	2034495029	3P EH CONN. CORD	1
	2034476019	3P EH CONN. CORD (BK)	1
	2034473025	3P EH CONN. CORD	1
	2038218037	5P EH CONN. CORD	1
	2040185080	6P EH CONN. CORD	1
	2034516005	3P KR-DA CONN. CORD	1
	2030322028	1P CONTACT ASS'Y	1
	2030322031	1P CONTACT ASS'Y	1
	2030340013	1P CONTACT ASS'Y	1
	2050185025	2P WIRE HOLDER	1
	2050185038	3P WIRE HOLDER	2
	2050185054	5P WIRE HOLDER	1
	2050185067	6P WIRE HOLDER	1
	2050233032	3P EH CONN. BASE	2
	2050277030	3P EH CONN. BASE (RD)	3
	2050278039	3P EH CONN. BASE (BK)	1
	2050343045	4P CONN. BASE (KR-PH)	1
	2050343087	8P CONN. BASE (KR-PH)	1
5131390053	FUSE LABEL		1
4150299000	CONDENSER COVER		1

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
<b>HALBEITER</b>			
D-107	2760424005	4D4B42(LC1)	C
<b>KONDENSATOREN</b>			
C108 ~111	2546132016	CE68W1J682M(DL)	C
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>			
F101	2061015074	FUSE 3.15A	C
	5131390040	FUSE LABEL	C

**EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE UND TEILELISTE  
TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG (DRA-1025R/825R AUSFÜHRUNG EUROPA, SCHWARZ)**

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Menge	Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Menge
◎ 1	IU-1640B	AMP UNIT	DRA-1025R	1	36	1430550103	WINDOW		1
◎ 1	IU-1650B	AMP UNIT	DRA-825R	1	37	1059108208	BOTTOM COVER		1
◎ 2	IU-1647B	TUNER UNIT	DRA-1025R	1	38	1049012207	FOOT Ass'y		4
◎ 2	IU-1646B	TUNER UNIT	DRA-825R	1	39	1120552000	KNOB Ass'y		4
◎ 3	IU-1648E	P. SUPPLY & EQ UNIT	DRA-1025R	1	40	1129049006	KNOB Ass'y		1
◎ 3	IU-1648D	P. SUPPLY & EQ UNIT	DRA-825R	1	41	1139071006	PUSH KNOB (T)		4
◎ 4	4110776301	FRONT CHASSIS ASS'Y		1	42	1131054102	POWER KNOB Ass'y		1
5	—	—		—	43	1441743213	FRONT PANEL Ass'y	DRA-1025R	1
◎ 6	4119056103	TRANS CHASSIS		1	43	1441743200	FRONT PANEL Ass'y	DRA-825R	1
◎ 7	4129160102	TRANS BRACKET		1	44	1460958306	SIDE PLATE (L)		1
8	4770096007	PUSH RIVET		2	45	1460959305	SIDE PLATE (R)		1
◎ 9	4159032006	P.C.B. HOLDER (T)		4	46	1120547109	VR KNOB Ass'y	MAIN VR	1
◎ 10	4119057102	SIDE CHASSIS		1	47	1029027102	TOP COVER		1
◎ 11	1050774246	BACK PANEL	DRA-1025R	1	48	—	—		—
◎ 11	1050774233	BACK PANEL	DRA-825R	1	49	2050486009	SHORT PIN		2
12	2050071016	TERMINAL ASS'Y	GND	1	50	—	—		—
13	4770018001	WASHER (P-87)		1	51	4450048016	CORD HOLDER(L50)		3
14	2062063009	AC CORD WITH PLUG		1	52	4450048003	CORD HOLDER(L76)		4
15	4450056008	CORD BUSH		1	53	—	—		—
16	1460494006	ANTENNA HOLDER		1	54	1430568001	FILTER		1
17	—	—		—	55	4122549005	BRACKET		1
18	2538014003	CK45F2GAC103M	0.01 $\mu$ F/400V	1	56	4122549018	BRACKET		1
◎ 19	4122481105	PWB BRACKET	AC C-115	2	57	4458004007	WIRE CLAMPER		19
◎ 20	4170334217	POWER RADIATOR	DRA-1025R	1	58	4610420005	RUBBER RING		1
◎ 20	4170334204	POWER RADIATOR	DRA-825R	1	59	4610390025	RUBBER SHEET		2
◎ 21	4122547010	SUPPORT BRACKET		1	60	—	—		—
22	2730337009	2SC3855 (O)/(Y)	TR505,506	4	61	3934057003	FIP12BFM7		1
			TR511,512		62	2129534002	POWER SW(PUSH)	SW101	1
			DRA-1025R		63	2048167000	HEADPHONES JACK		1
			TR505,506	2	64	2124689004	2P PUSH SWITCH	SW102	1
			DRA-825R		65	2110536006	V1620V30FC303K (VR402)	30kohms	1
			TR509,510	4	66	2110536019	V1620V30FC502K (VR401)	5kohms	1
			TR513,514		67	2121002008	2P PUSH SWITCH (SW201)	TREBLE	1
			DRA-1025R	2	68	2120303009	ROTARY SWITCH (SW301)	MODE, S	1
			DRA-825R	8	69	2110543002	V1620V30FW104K (VR203)	STEREO	1
			Posistor	1	70	2110538004	V1620V30FB104(VR202)	REC OUT	1
◎ 26	4122517008	PWB BRACKET	DRA-1025R	1	71	2110521011	V1620V30FB104R (VR201)	VARI, LOUD, VOL.	1
◎ 27	4122480009	SHIELD PLATE	DRA-825R	1	72	2546133028	CE68W==103M(DL) (C108~111)	MAIN VOL.	1
◎ 28	4121979032	P.C.B.HOLDER		2	72	2546132016	CE68W1J682M(DL) (C108~111)	BALANCE VOL.	1
29	1130782006	UE200011 KNOB	MM-MC	1	73	2050498000	SP TERMINAL(8P)	6800 $\mu$ F/ $\pm$ 20%	1
30	2335673003	POWER TRANS.	DRA-1025R	1	74	2050346000	4P CONNECTOR BASE	DRA-1025R	2
30	2335677009	POWER TRANS.	DRA-825R	1	74	2050346000	4P CONNECTOR BASE	DRA-825R	1
◎ 31	4150431017	GLASS TUBE (BLACK)		1					
32	1460957103	INNER FRAME		1					
33	1131064011	FUNCTION KNOB	DRA-1025R	1					
33	1131064008	FUNCTION KNOB	DRA-825R	1					
34	1131065201	TUNER KNOB		1					
35	1131066307	PRESET KNOB		1					

**ACHTUNG:**  
Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Menge
75	2050347009	6P CONNECTOR BASE	DRA-1025R	3
76	2048247027	2P PIN JACK	DRA-825R	2
76	2048247027	2P PIN JACK	DRA-825R	1
77	2048260004	MINI JACK		1
78	2050433007	3P ANT. TERMINAL(DIN)		1
79	2160072002	FRONT END		1
80	2121001009	1P PUSH SWITCH	MM-MC (SW103)	1

**SCHRAUBEN UND NUSSE**

101	4737002034	TAPPING SCREW (S) 3×6 (BLACK)	DRA-1025R	28
101	4737002034	TAPPING SCREW (S) 3×6 (BLACK)	DRA-825R	27
102	4737508017	TAPPING SCREW (P) 3×10 (BLACK)		17
103	4738007009	CUP SCREW 3×12	DRA-1025R	10
103	4738007009	CUP SCREW 3×12	DRA-825R	6
105	4737007000	TAPPING SCREW (S) 4×8 (BLACK)		12
107	4737003017	TAPPING SCREW (S) 3×8 (BLACK)		4
108	4737015018	TAPPING SCREW (S) 3×8 (BLACK)		33
109	4770263005	3P, SWELLING SCREW 4×8 (BLACK)		6
110	4770064107	FIXING SCREW 3×10		4
111		NUT M7 (SP)		5
112		NUT M9 (SP)		1
113		SNAP PLATE		1

**VERPACKUNG UND ZUBEHÖR** (nicht in der Explosionszeichnung)

201	5058006019	ENVELOPE		1
202	5111704106	INST. MANUAL	DRA-1025R/ DRA-825R	1
203	—	—		—
204	2311060009	LOOP ANTENNA		1
205	3950005204	FM ANT Ass'y		1
206	5290072005	FM ANT ADAPTOR		1
207	4990110006	RC-605 Ass'y		1
208	5050076005	POLY COVER		1
209	5030713003	CUSHION		1
210	5049102003	STYLEN PAPER	T0.5×800 ×650 W820×D400	1
211	5059102006	POLY COVER		1

**TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG  
(DRA-1025R/825R, AUSFÜHRUNG EUROPA GOLD)**

[Entspricht bis auf folgende Ausnahmender Teileliste für die Europa, schwarz]

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Menge
212	5030691109	CUSHION	DRA-1025R	2
213	5011290066	CARTON CASE	DRA-1025R	1
213	5011290040	CARTON CASE	DRA-825R	1
214	5131338002	CONTROL CARD BASE		1
215	5131349004	THERMAL CARBON FILM		1
	2090012006	SHORT PIN		4
	5111744108	INST. SHEET		1
32	1460957116	INNER FRAME		1
33	1131064037	FUNCTION KNOB	DRA-1025R	1
33	1131064024	FUNCTION KNOB	DRA-825R	1
34	1131065214	TUNER KNOB		1
35	1131066310	PRESET KNOB		1
39	1120552013	KNOB Ass'y		4
40	1129049019	KNOB Ass'y		1
41	1139071019	PUSH KNOB (T)		4
42	1131054018	POWER KNOB Ass'y	DRA-1025R	1
42	1131054115	POWER KNOB Ass'y	DRA-825R	1
43	1441743239	FRONT PANEL Ass'y	DRA-1025R	1
43	1441743226	FRONT PANEL Ass'y	DRA-825R	1
44	1460958319	SIDE PLATE (L)		1
45	1460959318	SIDE PLATE (R)		1
46	1120547112	VR KNOB Ass'y		1
47	1029027115	TOP COVER		1
109	4770263018	3P SWELLING SCREW		6
213	5011290037	CARTON CASE	DRA-1025R	1
213	5011290053	CARTON CASE	DRA-825R	1
	5139111001	COLOR LABEL (GOLD)		2

**TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG  
(DRA-825R AUSFÜHRUNG ASIEN, SCHWARZ)**

[Entspricht bis auf folgende Ausnahmender Teileliste für die Europa, schwarz]

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
1	1U-1650A	AMP UNIT	1
2	1U-1646C	TUNER UNIT	1
3	1U-1648C	P. SUPPLY & EQ UNIT	1
11	1050774220	BACK PANEL	1
14	2006031026	AC CORD	1
17	2033924009	AC OUTLET	1
30	2335679007	POWER TRANS.	1
73	2050497001	SP TERMINAL(8P)	1
78	2129555007	ANT TERMINAL(F)	1
81	2124293005	VOLTAGE SEL SWITCH	1
82	4737002021	SLID SWITCH	1
114	4737002021	TAPPING SCREW(S) 3×8(BLACK)	2
115	4713201024	CROSS-RECESSED HEAD MACHINE SCREW 2.6×4	2
207	4990109004	RC-605 Ass'y	1

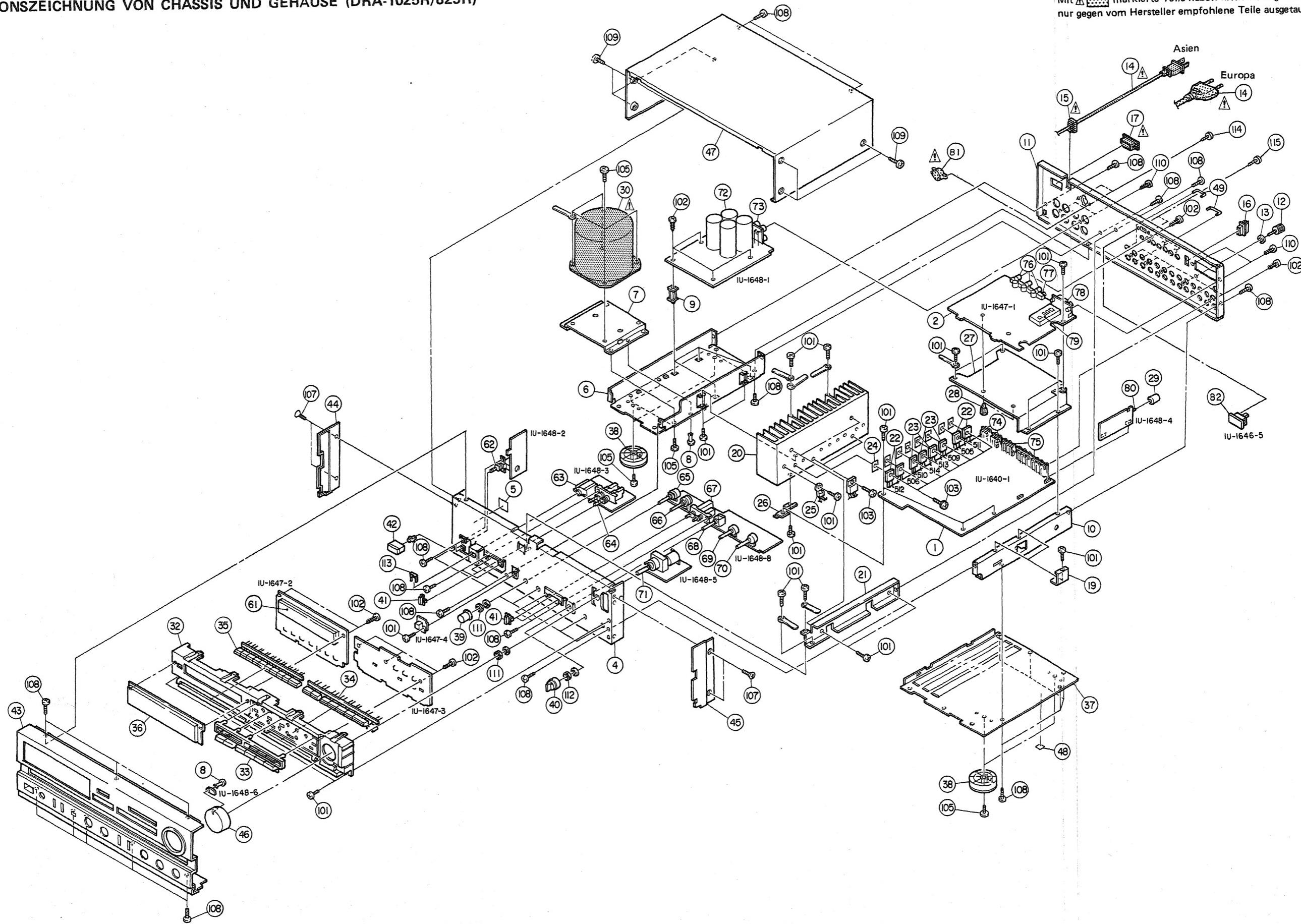
**ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE**

- Mit “◎” gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar.
- Bei der Teilebestellung “1” und “I” (i) deutlich angeben.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit “★” gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- In der Teileliste der Platinen sind die Kohlefilmwiderstände, 1/6W, 1/4W nicht angeführt.

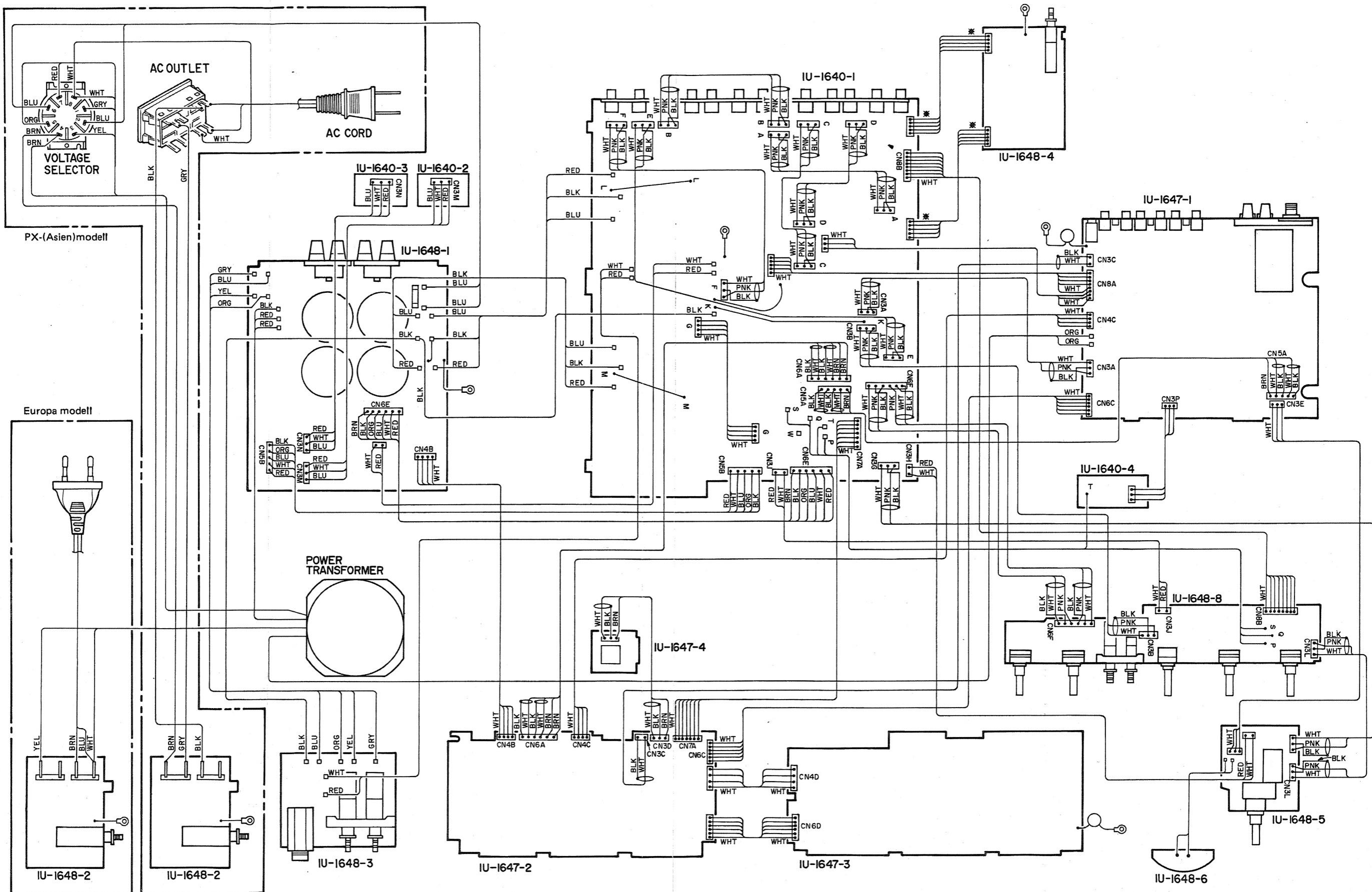
EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE (DRA-1025R/825R)

## **ACHTUNG:**

Mit  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen nur gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.



## VERDRAHTUNGSZEICHNUNG (DRA-1025R/825R)



SCHALTPLAN (DRA-1025R)

1

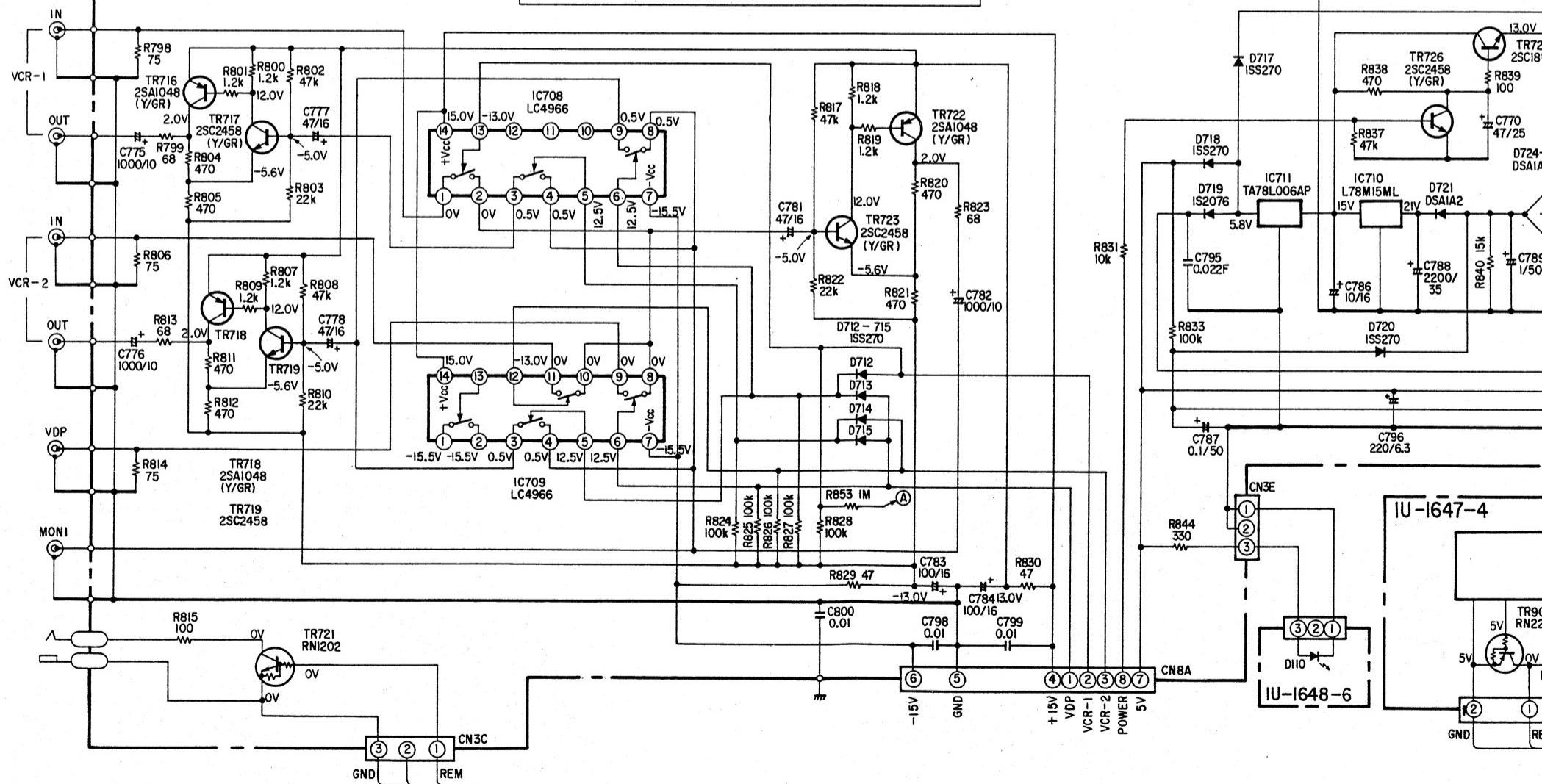
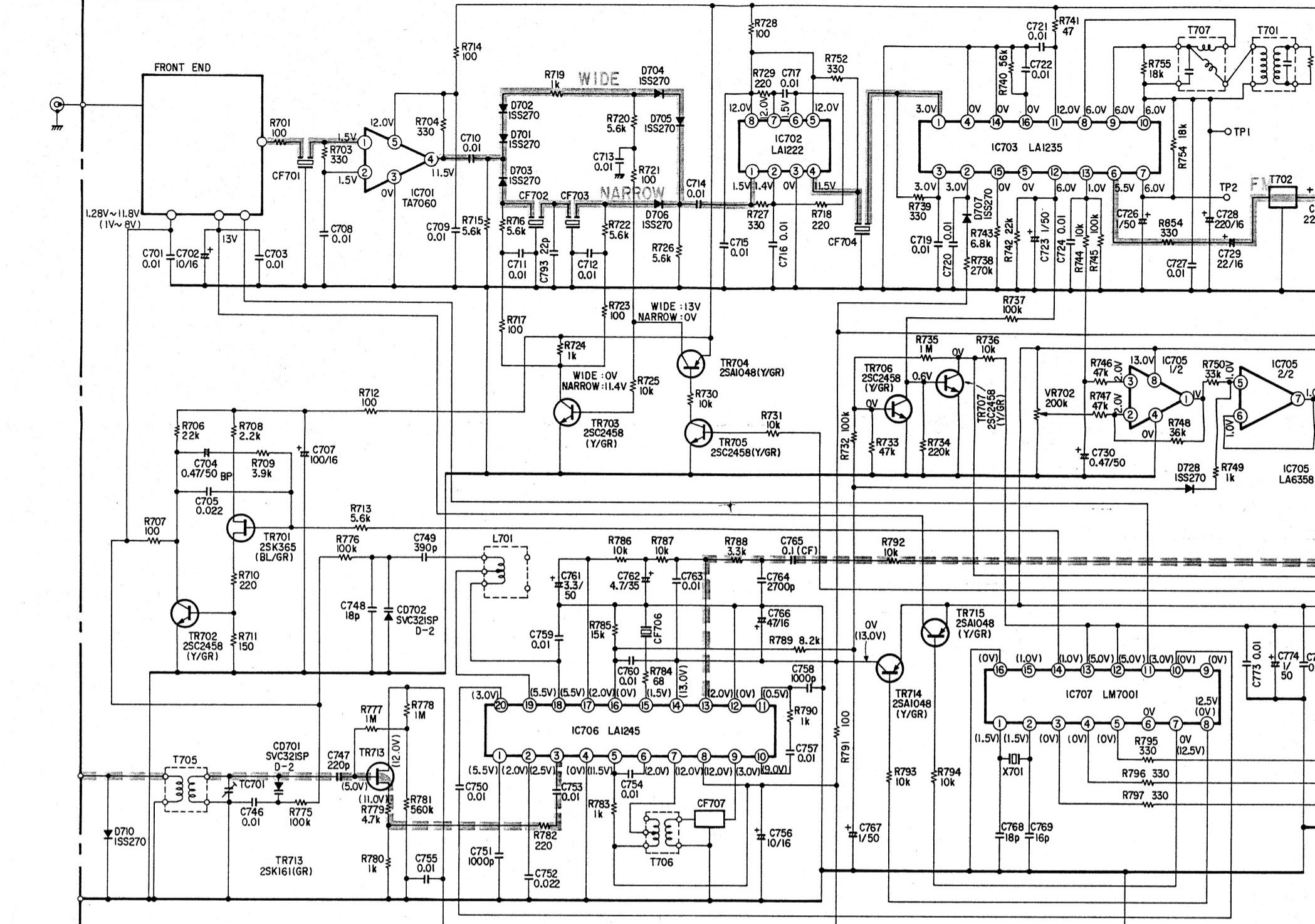
2

3

4

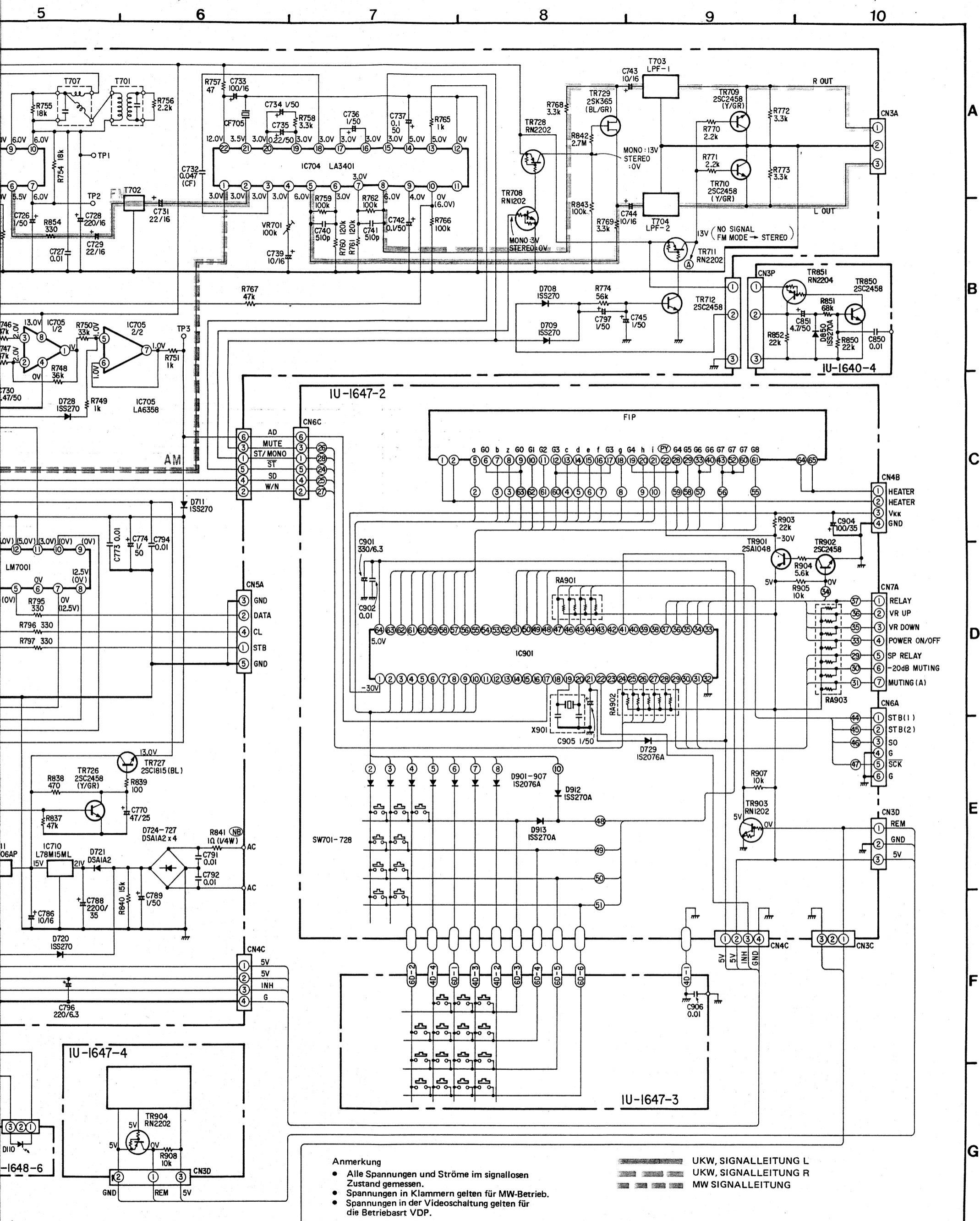
5

IU-1647-1



Anmerkungen:

Alle Widerstandswerte in Ohm, k = 1000 ohm, M =  
Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal g  
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente



• 10 •

- Alle Spannungen und Ströme im signallosen Zustand gemessen.
  - Spannungen in Klammern gelten für MW-Betrieb
  - Spannungen in der Videoschaltung gelten für die Betriebsart VDP

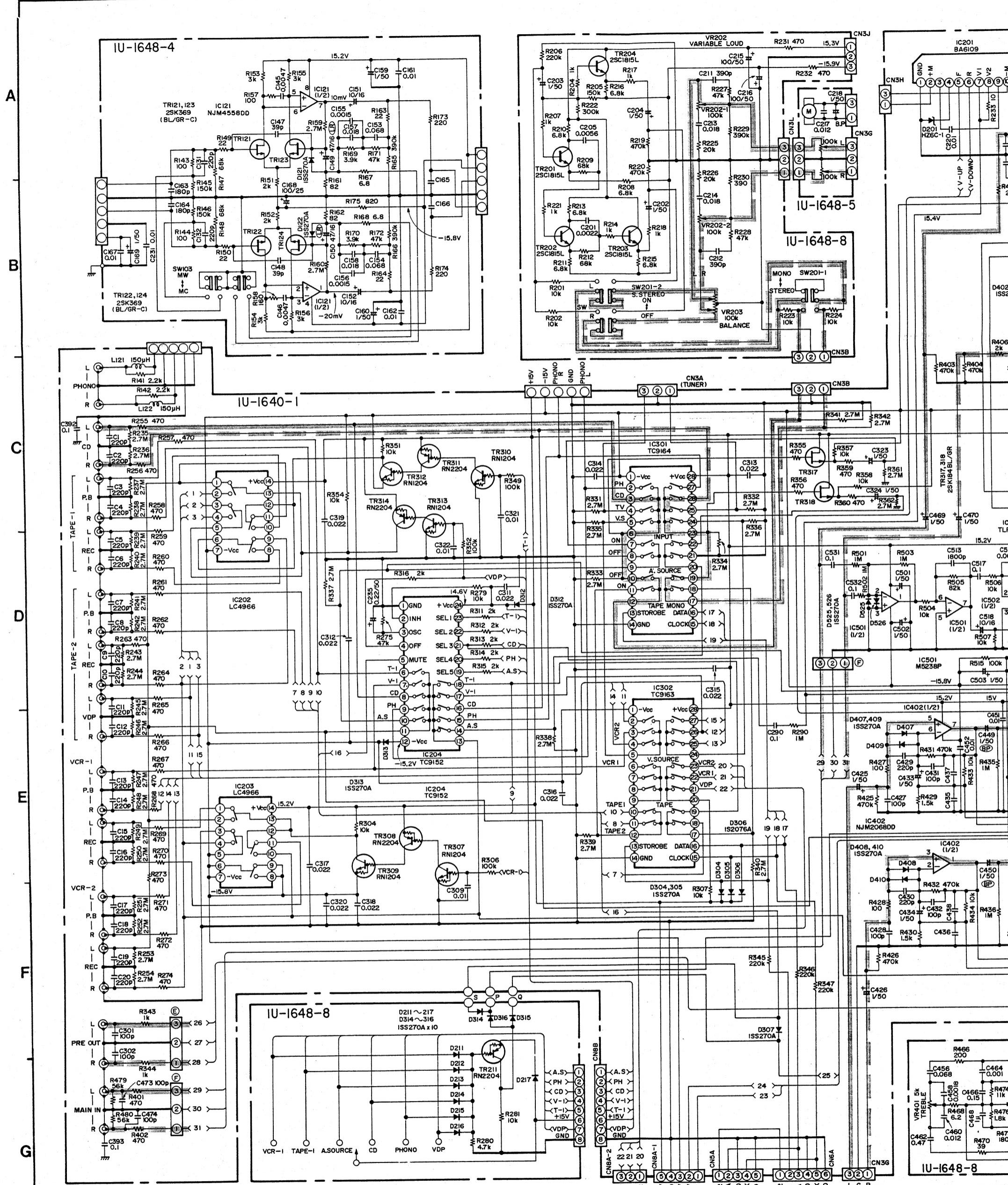
- UKW, SIGNALLEITUNG L
- UKW, SIGNALLEITUNG R

ACQUISITION

**ACHTUNG:** Mit  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

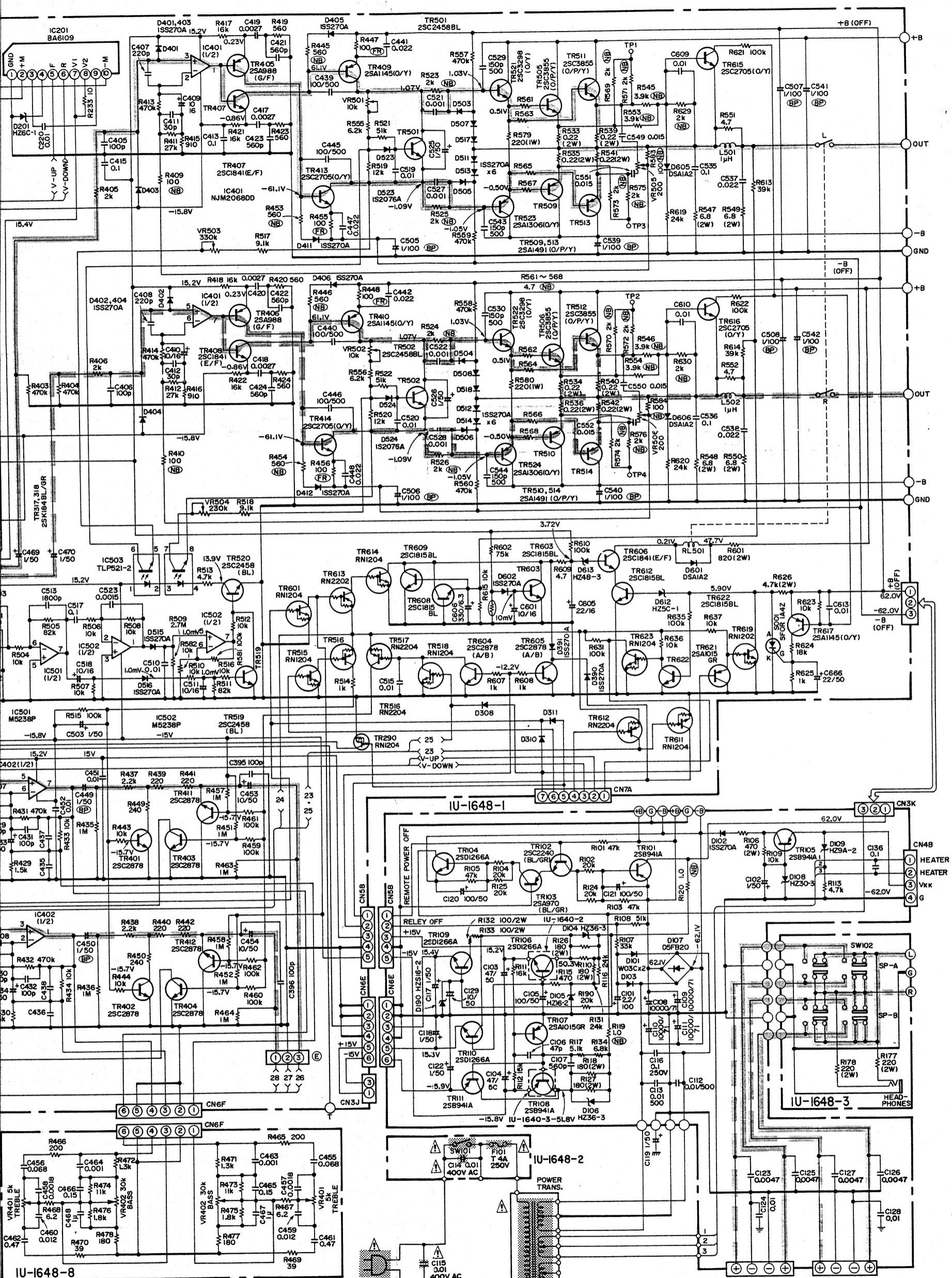
#### SICHERHEITSHINWEIS:

**SICHERHEITSHINWEIS:** Vor der Rückgabe des Gerätes an den Kunden unbedingt entweder eine Leckstromkontrolle oder einen Netz- und Chassis durchführen. Das Gerät ist defekt bei Leckströmen über 0,5 Milliamperre oder einem Kilohm zwischen Chassis und einer Netzphase.



Anmerkungen:

Alle Widerstandswerte in Ohm, k = 1000 ohm, M =  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal ge-  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelementen v.



UKW, SIGNALLEITUNG L  
UKW, SIGNALLEITUNG R

**ACHTUNG:**  
Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

**SICHERHEITSHINWEIS:**

Vor der Rückgabe des Gerätes an den Kunden unbedingt entweder eine Leckstromkontrolle oder eine Prüfung des Widerstands zwischen Netz und Chassis durchführen. Das Gerät ist defekt bei Leckströmen über 0,5 Milliampere oder einem Widerstand von weniger als 240 Kiloohm zwischen Chassis und einer Netzphase.

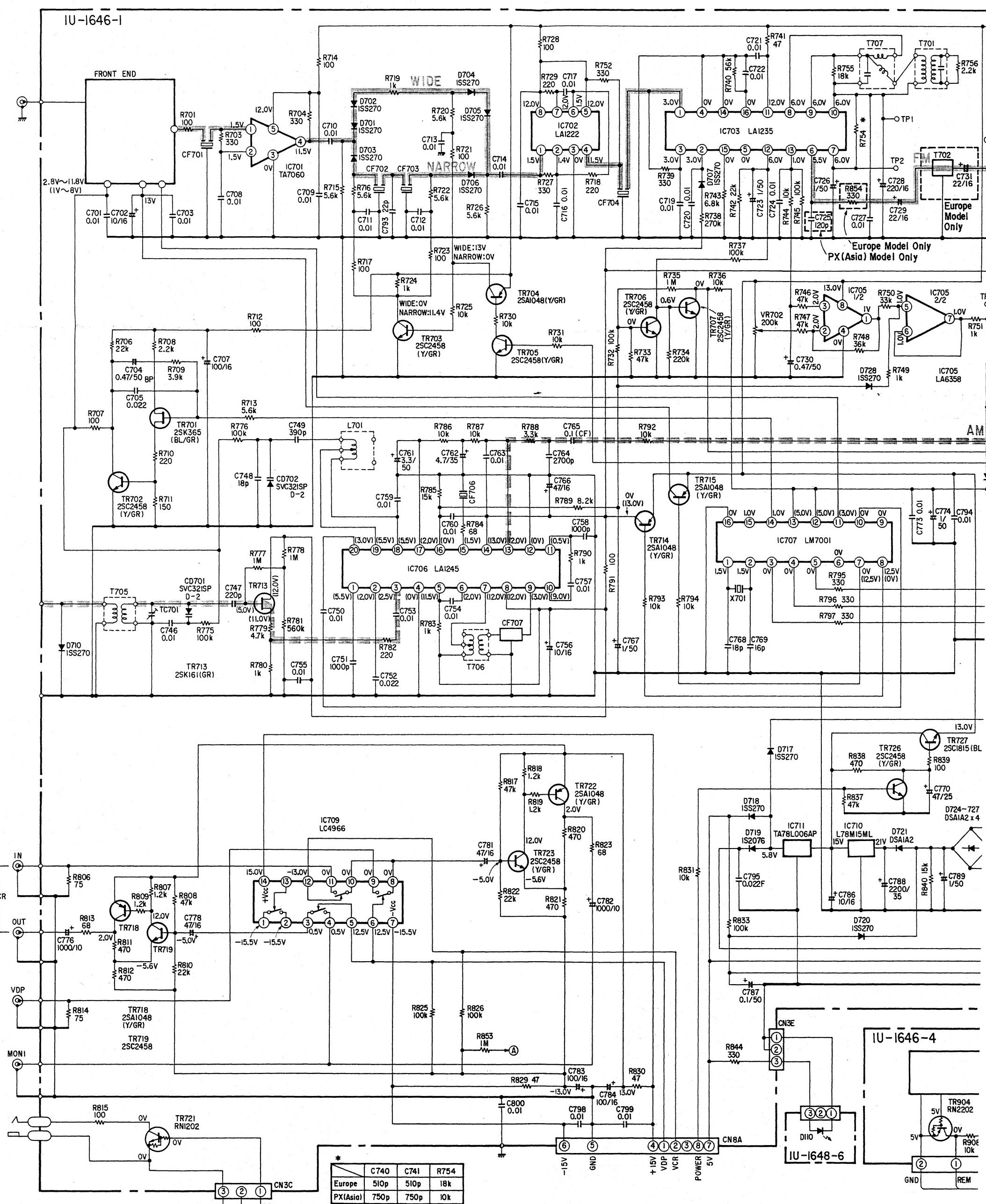
**ACHTUNG:**  
NIEMALS das Gerät dem Kunden zurückgeben, solange diese Störung nicht erkannt und beseitigt ist.

m, k = 1000 ohm, M = 1 000 000 ohm

farad, P = Picofarad

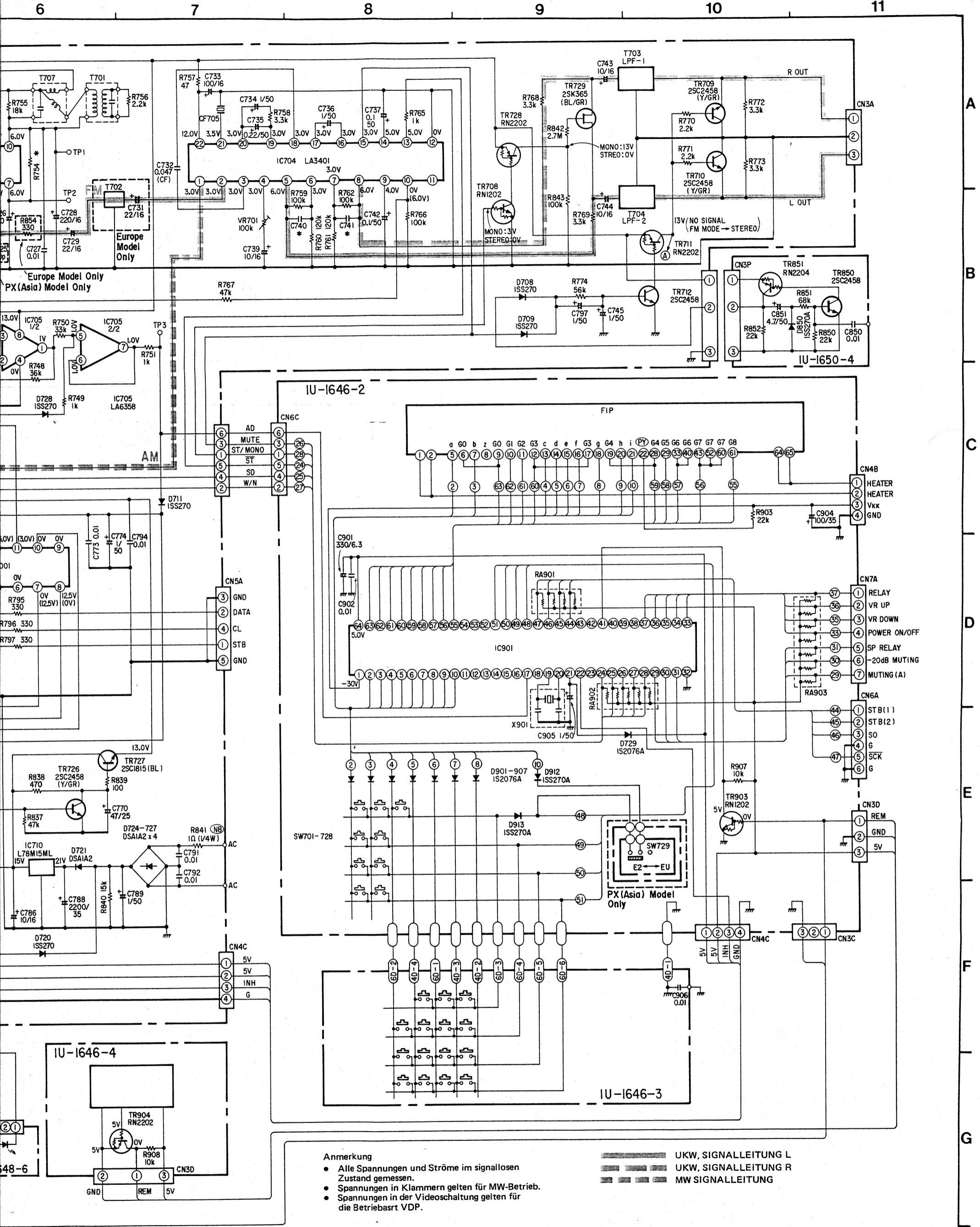
ohne Eingangssignal gemessen.

und Bauelemente vorbehalten.



## Anmerkungen

**Alle Widerstandswerte in Ohm, k = 1000 Ohm, M = Alle Kapazitätswerte in Mikrofaranad, P = Picofarad  
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal ge Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente v**

**ACHTUNG:**

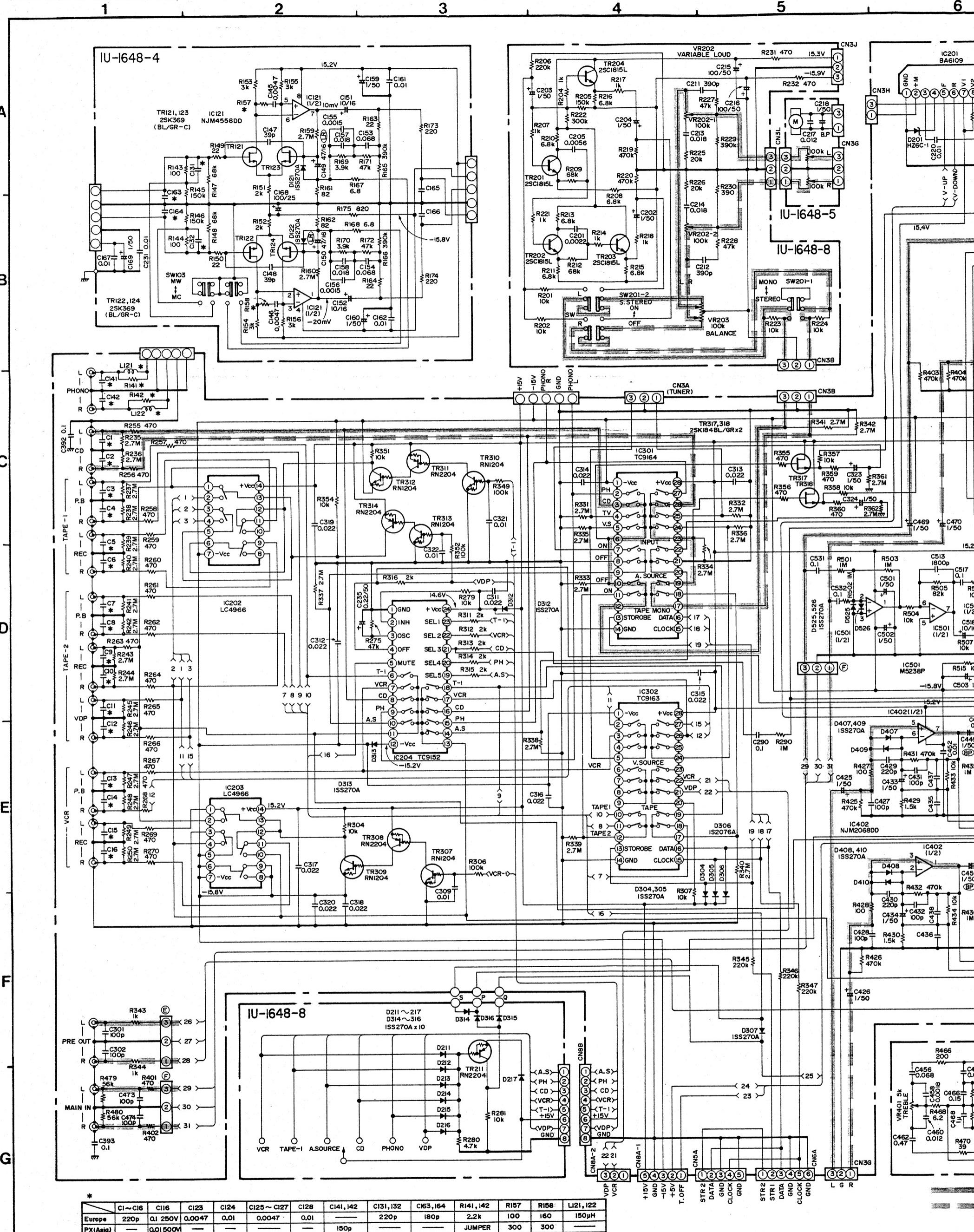
Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

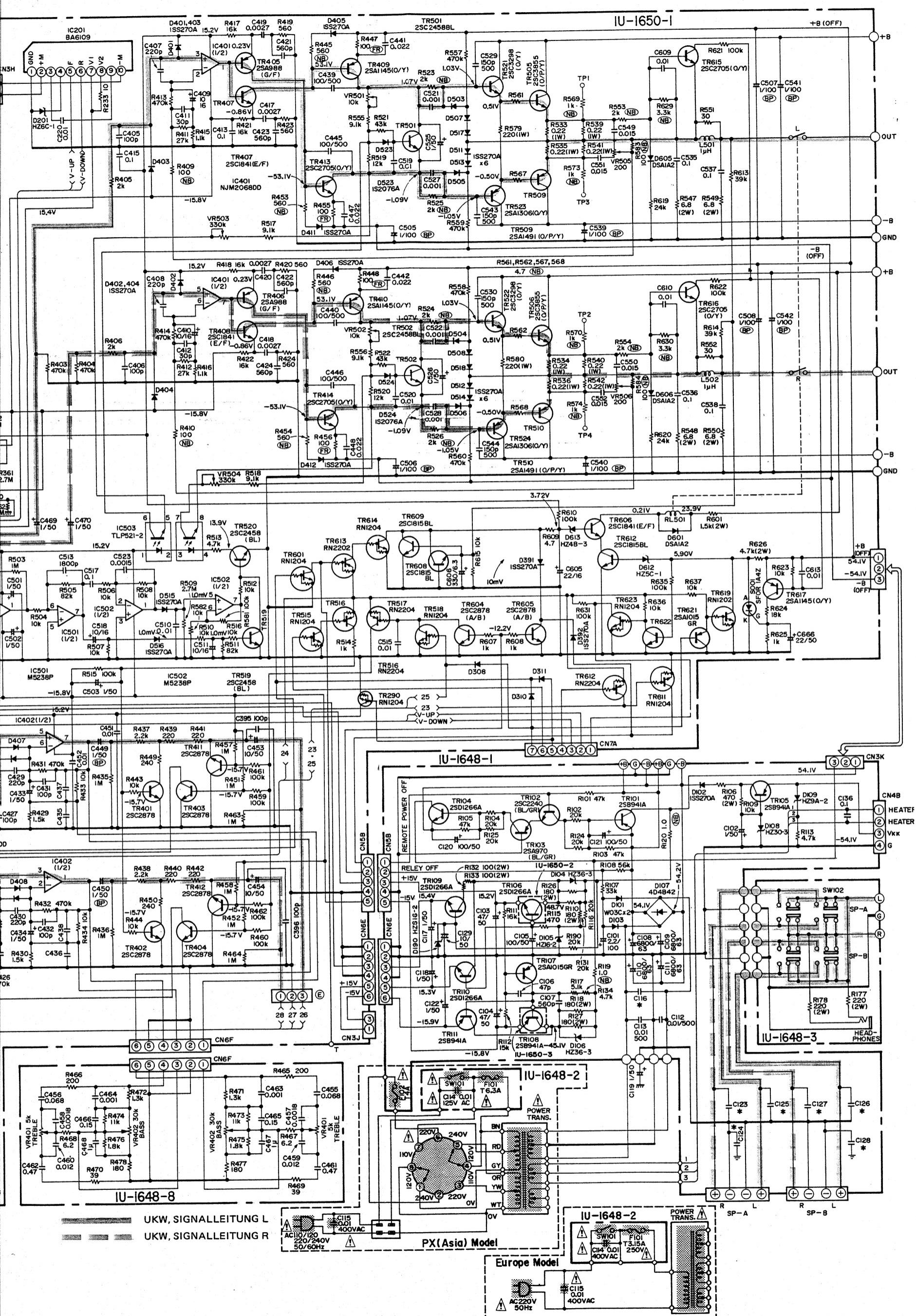
**SICHERHEITSHINWEIS:**  
Vor der Rückgabe des Gerätes an den Kunden unbedingt entweder eine Leckstromkontrolle oder eine Prüfung des Widerstands zwischen Netz und Chassis durchführen. Das Gerät ist defekt bei Leckströmen über 0,5 Milliampere oder einem Widerstand von weniger als 240 Kilohm zwischen Chassis und einer Netzphase.

**ACHTUNG:**

NIEMALS Gerät dem Kunden zurückgeben, solange diese Störung nicht erkannt und beseitigt ist.

## (SCHALTPLAN (DRA-825R))





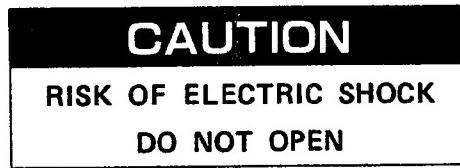
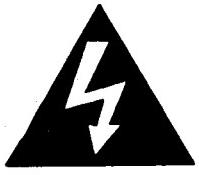
$\text{Ohm}$ ,  $k = 1000 \text{ Ohm}$ ,  $M = 1\,000\,000 \text{ Ohm}$

krofaranad, P = Picofarad

altung und Bauelemente vorbehalte

altung und Bauelemente vorbehalten.

# DENON



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

**WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD,  
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

#### NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

14-14, 4-CHOME AKASAKA,  
MINATO-KU, TOKYO 107-11 JAPAN  
TEL: 03-584-8111  
TLX: JAPANOLA J22591  
CABLE: NIPPONCOLUMBIA TOKYO

Printed by: Schaltungsdiest Lange, Berlin (GERMANY)

809 BU 0116-1